

ConstruMarket

Bolivia



Un puente de oportunidades

“Es de titanes hacer empresa en el país”

El gerente de Cimal habla de su desafío de modernizar la compañía.

Pág. 22



Proyectos estratégicos para Santa Cruz

Cinco obras que impulsarán la economía del departamento.

Pág. 8



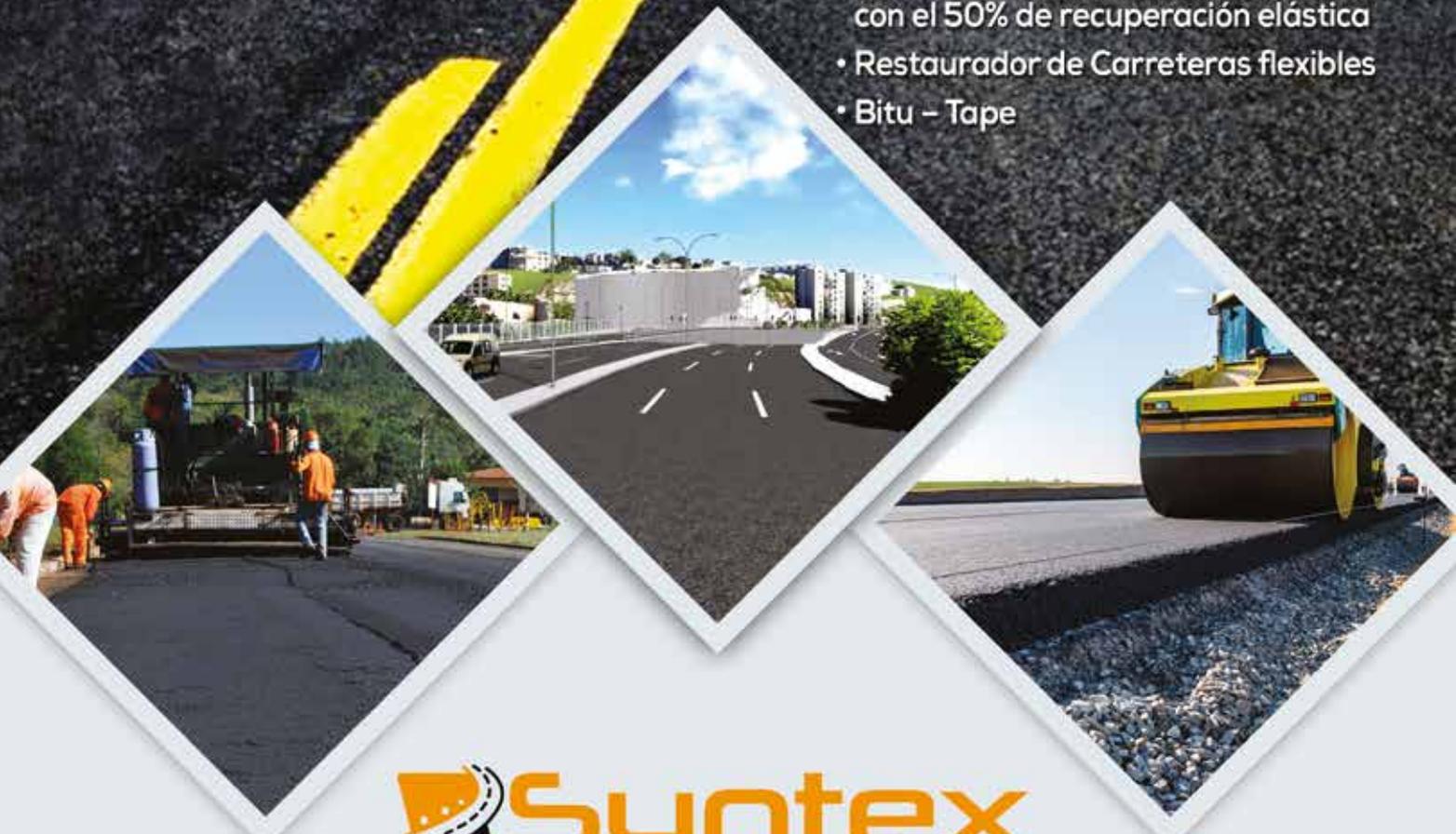


SOLUCIONES INNOVADORAS

para la construcción de carreteras



- Asfalto Modificado con Polimeros SBS
- Asfalto Convencional 60/70 y 85/100 con el 50% de recuperación elástica
- Restaurador de Carreteras flexibles
- Bitu - Tape



- Emulsión para imprimación EM - PRIMAX
- Emulsión para riego de liga E-TEX CSS-1h
- Emulsión para tratamiento con y sin Polímero E-TEX RR2C-E
- Emulsión para bacheo en frío E-TEX RR1C-E
- Equipo de Imprimación (*Disponible*)

✓ **Calidad** ✓ **Innovación** ✓ **Resistencia**

www.keystonegroup.eu

✉ sales@keystonegroup.eu

• operations.bolivia@keystonegroup.eu

☎ + 591 76687000

PROTAGONISTAS DEL *Desarrollo* DE BOLIVIA



*Felicidades
Santa Cruz*



Radial 17 1/5, entre 4to y 5to Anillo



3581301 - 3581303 - 3581304



CementoFancesa



aló call center
800-10-3832



www.fancesa.com

LA AGENDA DE SEPTIEMBRE

Septiembre es el mes de Santa Cruz, Cochabamba y Pando. Los tres departamentos recuerdan su aniversario en diferentes fechas de este mes, que marca además el inicio de la primavera. Pero este año no hay ánimos para celebrar por la devastación de la Chiquitania, ocasionada por los incendios forestales que no cesan, solo sentimientos de tristeza y preocupación.

De igual manera, como ocurre año tras año, es el mes de la Expocruz, que en su 44ª versión avanza en el camino de la digitalización con una app para mejorar la experiencia de visitantes y expositores.

La edición que tiene en sus manos, apreciado lector, presenta Cinco proyectos estratégicos para Santa Cruz, la situación de la actividad de la construcción en Cochabamba y sus proyectos prioritarios, y un repaso de lo que se podrá ver en la Feria Exposición de Santa Cruz. Asimismo, un tema sobre la apuesta por la construcción sostenible con materiales verdes. Los invitamos a disfrutar de nuestro octavo número.

Staff

GERENTE GENERAL

Alejandra Ramírez C.
aramirez@construmarket.com.bo

JEFE DE REDACCIÓN

Ana Verónica Muriel C.
vmuriel@construmarket.com.bo

FOTOGRAFÍA

Alejandro Céspedes S.

JEFE DE DISEÑO

José Luis Baldelomar A.
diseno@construmarket.com.bo

SISTEMAS

Juan Miguel Muriel C.
sistemas@construmarket.com.bo



ConstruMarket
Bolivia

(591-3) 370 0910 - 781 02639 / 721 15670

B/ 23 de Marzo • C/Topater #5055
5º anillo, final Av. Vallegrande

www.construmarket.com.bo

NORTON

SAINT-GOBAIN

UN MUNDO DE SOLUCIONES PARA
UN MUNDO DE NECESIDADES



Distribuidor
autorizado
para Bolivia:



INDUSTRIAS

FERROTODDO

☎ Call Center: 800 10 12 10

📞 Ferro Center: (591) 721 06672

📘 Industrias Ferrotodo Ltda.

🌐 www.ferrotodo.com

Contenido



CONSTRUCCIÓN SE AFIANZA EN COCHABAMBA

El sector registró un crecimiento de 5,84% en 2018, por encima de la tasa de crecimiento del país que fue de 3,54%.

12

TOWMOTOR ATERRIZA EN BOLIVIA

Una nueva línea de montacargas llega al país para exhibir sus equipos en Expocruz 2019.

40



APUESTA POR LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

El deterioro del ecosistema impulsa cambios en la forma de construir, con materiales verdes.

44

XX CILA: RETOS EN EL MUNDO DEL ASFALTO

El Congreso Ibero Latinoamericano del Asfalto se realizará del 25 al 29 de noviembre en México.

52



BIG CARL, LA GRÚA MÁS GRANDE DEL MUNDO

Sarens SGC 250 es más alta que el largo de dos campos de fútbol juntos. Está en Reino Unido.

64



- ▶ Carpintería de aluminio
- ▶ Vidrios templados (blindex)
- ▶ Espejos
- ▶ Mallas
- ▶ Vidrios en Gral.
- ▶ Mantenimientos correctivos y preventivos en vidrios



ALUDECOR BOLIVIA SRL.
 ESTÁ ESPECIALIZADA EN LA
FABRICACIÓN CARPINTERÍA
DE ALUMINIO EUROPEA Y
VIDRIOS TEMPLADOS, CON
 LA MEJOR CALIDAD EN
 SERVICIO Y PRODUCTO.

GARANTÍA EN TODOS
 NUESTROS PRODUCTOS.



PUERTAS AUTOMÁTICAS
 DE VIDRIO EN ALUMINIO



ALUMINIO COLOR
MADERA

Dir.: 4º Anillo, a 200 metros Av. Bush (al frente del Surtidor Urubo)
 Mail: info@aludecorbolivia.com Santa Cruz - Bolivia



785 61195

CINCO PROYECTOS ESTRATÉGICOS PARA SANTA CRUZ

Se perfila un mayor desarrollo del departamento con interesantes proyectos, como el Hub de Viru Viru, el BRT, Rositas, la construcción de Puerto Busch y la puesta en marcha del Proyecto Siderúrgico El Mutún.

Atrás quedaron las polvorientas calles de la Santa Cruz de antaño, que fueron testigos silenciosas del grito libertario del 24 de septiembre de 1810. Propios y extraños coinciden en el vertiginoso crecimiento del departamento, que perfila un mayor desarrollo con interesantes proyectos, como el Hub de Viru Viru, el BRT, Rositas, la construcción de Puerto Busch y la puesta en marcha del Proyecto Siderúrgico El Mutún, por citar algunos.

Por un lado, el proyecto del Hub Viru Viru tiene efectos multidimensionales no sólo para el departamento de Santa Cruz sino también para Bolivia, "porque va a permitir el desarrollo de una infraestructura aeroportuaria de primer orden y moderna para el transporte de carga y pasajeros, además de convertirse en un importante centro de comu-

nicaciones y de servicios logísticos para toda América del Sur, lo que nos abre unas posibilidades inmensas como región y país", sostiene Javier Arze, gerente general de la Cámara de la Construcción de Santa Cruz (Cadecocruz).

AMPLIACIÓN DE VIRU VIRU

En agosto pasado, el gobierno nacional presentó la convocatoria a ofertas para la construcción del nuevo aeropuerto Hub de Viru Viru, bajo la modalidad público-privada.

Para Javier Arze, es una muy buena noticia por dos motivos. El principal es que de esta forma se viabiliza un anhelo de Santa Cruz y del sector productivo como es el Hub Viru Viru, que permitirá convertir a la región en una conexión aérea de primer orden en Sudamérica, además de generar una infraestructura que será fundamental para la dinamización de las exportaciones vía aérea, especialmente de las de mayor valor agregado por unidad.

En segundo lugar, destacó que se haya elegido la modalidad de Alianza Público-Privada (APP) como la vía para encarar este proyecto, pues servirá como ejemplo para muchas otras iniciativas que se pueden llevar adelante y viabilizar en el corto y mediano plazo con la participación del Estado y actores privados.

La modalidad de Alianza Públi-

280

MILLONES DE DÓLARES

La inversión que demandará el Hub de Viru Viru. Tendrá una pista de aterrizaje de 157.000 m².

co-Privada es importante para el país, porque permite iniciar y desarrollar una exitosa y fructífera forma de encarar proyectos de inversión como son las Alianzas Público-Privadas, que han permitido a los países del entorno, como Chile y Perú, obtener muy importantes recursos de inversión, que es lo que se necesita para crecer.

Orlando Vaca, presidente en ejercicio de la Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz (Cainco), manifestó que para que el Hub de Viru Viru sea un éxito es fundamental que exista un marco legal sólido de las Alianzas Público-Privadas que permita establecer un contexto de confianza y de seguridad a los inversionistas y financiadores involucrados.

A decir del presidente de la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (SIB), Carlos Ballón, con este proyecto se





está viviendo una transformación industrial, vial y de construcción civil, tanto en el departamento cruceño como en el país.

“Uno de los aeropuertos más importantes que tiene la región es el aeropuerto Viru Viru, por tanto debe tener las condiciones necesarias para poder recibir y administrar todos los vuelos nacionales e internacionales”, añadió.

La construcción del Hub consiste en una importante ampliación del actual aeropuerto de Viru Viru, para convertirlo en un centro internacional de carga y de pasajeros, con una pista de aterrizaje de 157.000 metros cuadrados y un edificio terminal con 50.000 (m2), además de un parqueo de 200.000 m y una plataforma de carga de 70.000 m, según información oficial.

El Hub de Viru Viru demandará una inversión base de \$us 280 millones, presupuesto que será discutido

PUNTOS DE VISTA



CARLOS BALLÓN
PRESIDENTE SIB

■ Santa Cruz ha tomado un ritmo realmente acelerado en cuanto a su desarrollo, tanto interno como externo, es decir para la gente desde el punto de vista habitacional y terminando con los materiales desde el punto de vista de exportación. Lo que tienen que cuidar mucho y debe ser de verdadera importancia es el tema del medio ambiente, el agua potable, el manejo de las aguas servidas a partir de lo que es el alcantarillado en las urbanizaciones que se están planteando hacia el lado de Porongo, como la Nueva Santa Cruz.



JAVIER ARZE
GERENTE CADECOCRUZ

■ El desarrollo y crecimiento de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra y su influencia en la Región Metropolitana de los Municipios de Warnes, Porongo, Cotoca, El Torno y La Guardia hace que el tema del transporte y la movilidad urbana sean desafíos fundamentales y de primer orden, que deben ser encarados para garantizar y mejorar la calidad de vida de todos los habitantes. El BRT es una iniciativa positiva que se debe complementar en el futuro con mejores comunicaciones metropolitanas con los municipios señalados.

► CONSTRUCCIÓN

para aquellas tres primeras empresas que tengan el mayor puntaje que se presenten a la oferta del proyecto de inversión privada.

UN PROYECTO LLAMADO BRT

El desarrollo y crecimiento de la ciudad de Santa Cruz y su influencia en la Región Metropolitana de los Municipios de Warnes, Porongo, Cotoca, El Torno y La Guardia hace que el tema del transporte y la movilidad urbana sean desafíos fundamentales y de primer orden, que deben ser encarados para garantizar y mejorar la calidad de vida de todos los habitantes, de acuerdo con Arze.

El gerente de Cadecocruz agregó que el BRT es una iniciativa positiva que se debe complementar en el futuro con mejores comunicaciones metropolitanas con los municipios señalados.

Este proyecto del Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra pretende cambiar el sistema de transporte público en la ciudad. Comenzó a implementarse el 13 de mayo con el inicio de las obras en el primer anillo para el paso de los Buses de Transporte Rápido (BTR).

El nuevo sistema de transporte contempla su implementación en 4

ROSITAS :

El Proyecto Múltiple Rositas consiste en la construcción de una presa de tierra con un embalse, una central de 600 megavatios de potencia instalada con una generación de energía media anual en el orden de 3000 gigavatios por hora.



etapas, actualmente se está desarrollando la primera etapa que son los 6,8 kilómetros del primer anillo, incluye 30 buses BTR y 26 estaciones cada 500 metros. La segunda etapa corresponde al segundo anillo, donde los buses podrán circular hasta el kilómetro 8 de la carretera a Cotoca y llegarán hasta el borde del Río Piráí y sus conexiones con Porongo, por

este tramo pasarán 80 BTR.

La tercera etapa comprende el tercer anillo de circunvalación, con conexión a la antigua carretera a Cochabamba y a los grandes centros de abastecimiento minorista La Ramada y mayorista Abasto, además conectados a las terminales de transporte interprovincial. Tendrá 94 buses y aproximadamente 72 esta-

PROYECTO SIDERÚRGICO EL MUTÚN:

La empresa china Sinosteel se hizo cargo del proyecto a diseño final y hará la construcción de la obra, además de su montaje e instalaciones auxiliares. El Mutún se encuentra situado en Puerto Bush, Puerto Suárez, departamento de Santa Cruz. La construcción de la Planta Siderúrgica se realiza con una inversión de \$us 546 millones.





600
MEGAVATIOS
De potencia instalada tendrá la central del Proyecto Rositas.

do de 444 BRT que van a suplantarse a miles de vehículos.

PROYECTO MÚLTIPLE ROSITAS

Este proyecto permitirá la generación de energía eléctrica, además de aportar riego en el Sur del Departamento, control de inundaciones a la Cuenca del Río Grande y el abastecimiento de agua potable a la ciudad de Santa Cruz.

Consiste en la construcción de una presa de tierra con un embalse, una central de 600 megavatios (MW) de potencia instalada con una generación de energía media anual en el orden de 3000 gigavatios por hora (GWh.)

Se encuentra situado sobre el río Grande, aguas abajo de su confluencia con el río Rositas, 16 km aguas arriba de la población de Abapó, en el límite de las provincias Vallegrande y Cordillera en el departamento de Santa Cruz, de acuerdo con información de Ende Corporación.

PUERTO BUSCH

La construcción de una terminal portuaria de envergadura en

Puerto Busch es otro proyecto estratégico para Santa Cruz, para tener un acceso directo e irrestricto a la Hidrovía Paraguay - Paraná y por tanto al Océano Atlántico, de manera de tener una mejor alternativa para promover las exportaciones nacionales.

Puerto Busch está ubicado en la provincia Germán Busch del departamento de Santa Cruz, junto al río Paraguay. Se encuentra en el triángulo denominado Dionisio Foianini, próximo al Mutún, con 48 kilómetros soberanos en la ribera boliviana.

EL MUTÚN

La puesta en marcha del Proyecto Siderúrgico El Mutún permitirá el desarrollo de la industria pesada en Bolivia y la explotación de un yacimiento de mineral de hierro.

Las obras de construcción de la Planta Siderúrgica fueron iniciadas a principios del presente año. Según contrato, está previsto que estos trabajos sean concluidos en 3 años y medio con la puesta en funcionamiento de la siderúrgica y producción de barras de construcción de acero que se estima llegará al millón de toneladas en una tercera fase.

ciones (ambas rutas), atraviesa los distritos municipales, 10, 4 y 1.

La cuarta etapa es en el cuarto anillo que son aproximadamente 25 kilómetros (por sentido) y su corredor de integración a la ciudadela Andrés Ibáñez, con 150 buses. Santa Cruz de la Sierra tendrá un aproxima-



PUERTO BUSH: Se encuentra junto al río Paraguay, y su tráfico fluvial no depende de cruzar por otros países, como sucede con Puerto Suárez, Puerto Aguirre y Puerto Quijarro, los barcos que parten desde estos enclaves deben atravesar Brasil por el Canal Tamengo, para poder llegar al río Paraguay.



FOTOS: ALEX PEREZ

COCHABAMBA

CONSTRUCCIÓN SE AFIANZA EN EL DEPARTAMENTO

Se ha ido consolidando como una de las principales actividades económicas de Cochabamba, representando el 4,5% del PIB departamental en 2018 y constituyéndose en una importante demandante de mano de obra.

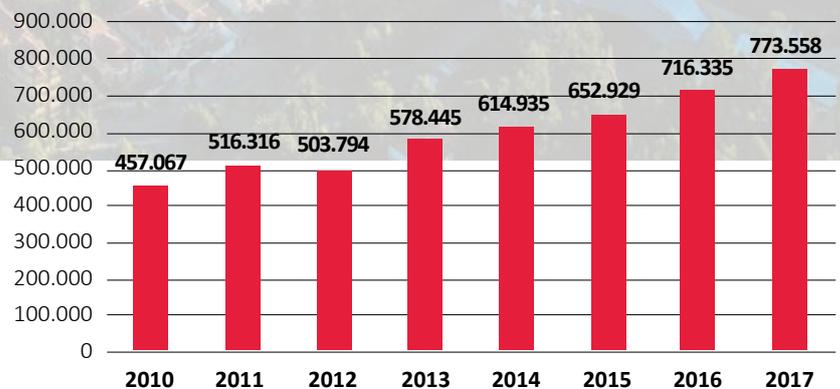
El sector de la construcción en el departamento de Cochabamba registró un crecimiento de 5,84% en 2018, por encima de la tasa de crecimiento del país que fue de 3,54%, de acuerdo con el informe del Centro de Estudios Económicos y Desarrollo de la Cámara de la Construcción de Santa Cruz (Cadecocruz).

“Este comportamiento de la construcción, con crecimientos a tasas superiores a las nacionales, ha provocado que la participación de Cochabamba en el PIB de la construcción de Bolivia pase del 15,3% en el año 2010 al 17,8% en el 2018”, indica el documento.

Asimismo, destaca que en 2018



Consumo de cemento en Cochabamba (toneladas métricas)



Cochabamba superó a La Paz en cuanto a su importancia en la construcción a nivel nacional.

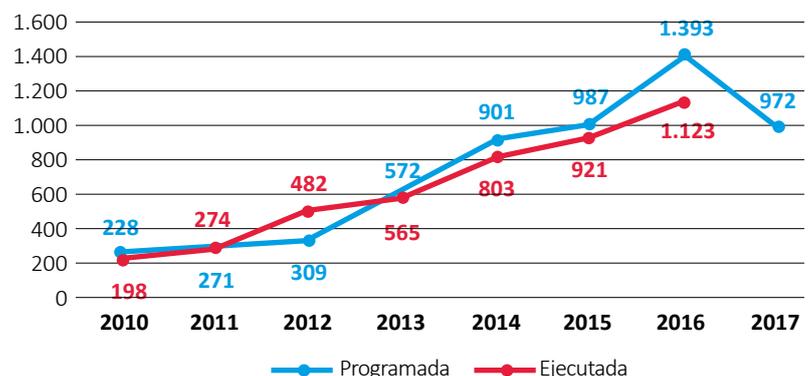
En el período analizado y observado, del 2010 al 2018, se evidencia que Cochabamba representa aproximadamente el 17% de toda la actividad de la construcción a nivel nacional, alcanzando su mayor participación el 2016 con el 17,9%.

FACTOR DETERMINANTE

La ejecución de la inversión pública, entendida como las inversiones en infraestructura del nivel Central del Estado, Gobernaciones y Gobiernos Municipales, es fundamental y determinante en el crecimiento y evolución de la actividad económica en Bolivia y en el desempeño de la construcción.

A partir del año 2010 se evidencia una importante variación en el porcentaje de la inversión pública

Inversión pública programada y ejecutada en Cochabamba (millones de \$us)



FUENTE: CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS Y DESARROLLO DE CADECOCRUZ, EN BASE A DATOS DEL INE

► CONSTRUCCIÓN

destinada al departamento, con una tendencia general al alza muy importante y sostenida.

El 2010 el 13% de la inversión pública del Estado era ejecutada en el departamento, porcentaje que aumentó al 22,2% el 2016, siendo el mejor dato que registra la serie.

El 2011 se alcanzó el peor desempeño del periodo. Entonces, en Cochabamba se ejecutó solamente el 12,6% de la inversión pública total de Bolivia.

En cifras absolutas, la inversión pública en el departamento del Valle muestra un crecimiento sostenido importante, al pasar de \$us 198 millones ejecutados en 2010 a \$us 1.123 millones ejecutados en 2016, el mejor año de toda la serie.

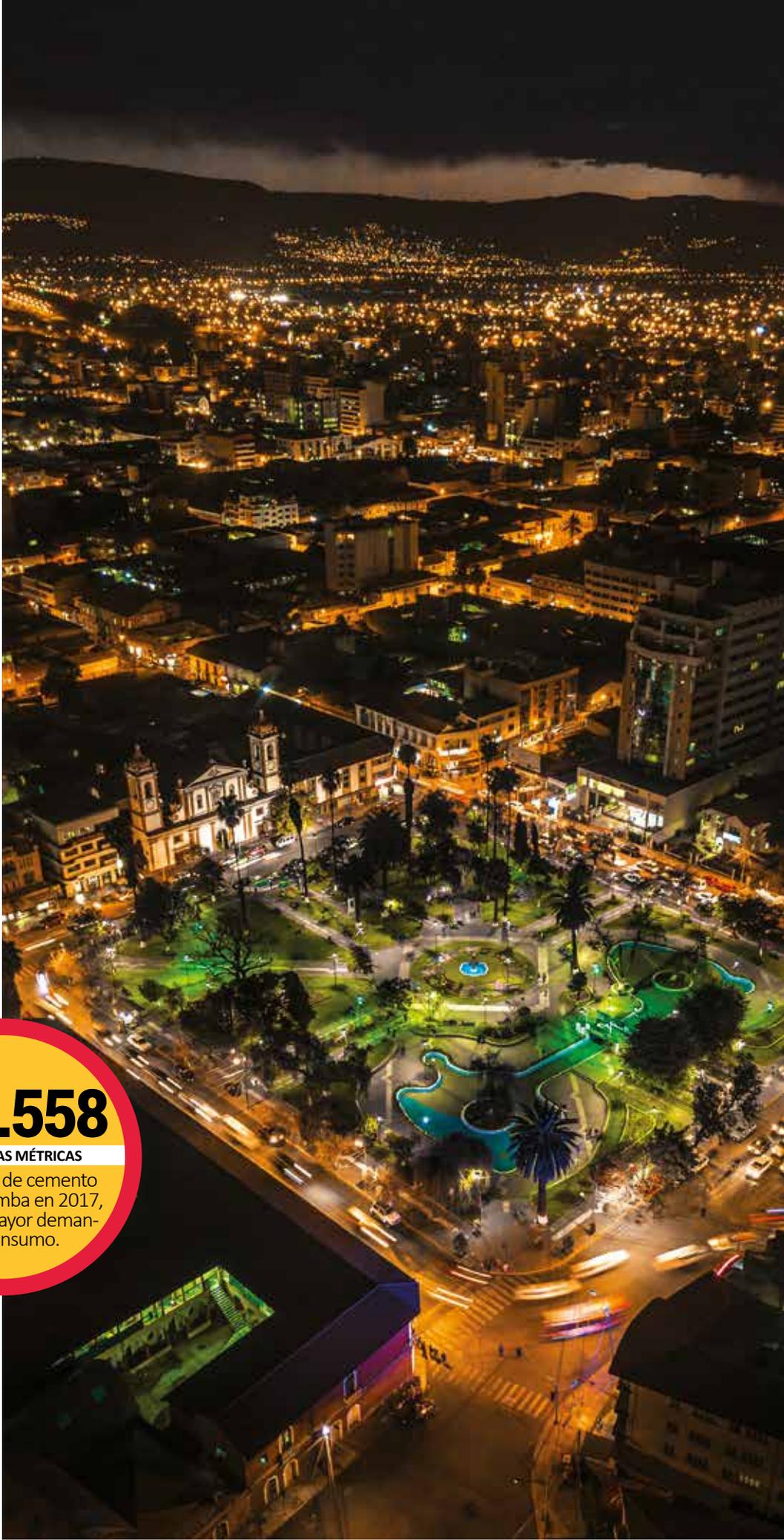
Debido a la importancia que tiene la inversión pública para el desarrollo de la actividad económica de la construcción y como variable que tracciona el crecimiento económico del país, la eficiencia de las diferentes administraciones del Estado en su ejecución es determinante para que se logren los objetivos económicos de mediano plazo y se consiga una tendencia de crecimiento sostenido de largo plazo.

El porcentaje de ejecución de la inversión pública en Cochabamba ha estado alrededor del 90% desde el año 2010, presentando la más baja ejecución de la inversión pública en 2016 (80,6%). El mejor año fue el 2012 con una ejecución del 155,9% de lo programado en el Presupuesto General del Estado (PGE).

Las tasas de crecimiento anuales de la inversión pública en Cochabamba son positivas desde el 2010, siendo la más alta la del 2012 con un crecimiento del 75,7% con respecto a la gestión anterior.

CONSUMO DE CEMENTO

La evolución del consumo de cemento constituye un indicador fundamental para apreciar la evolución de la construcción, ya que se trata de uno de los insumos principales para esta actividad.



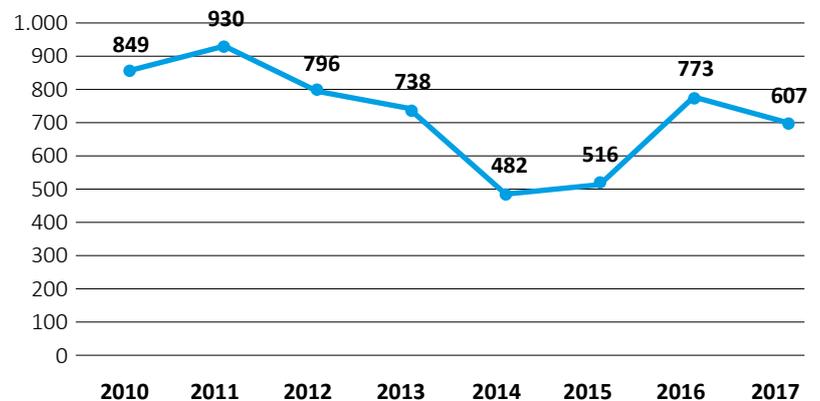
773.558

TONELADAS MÉTRICAS

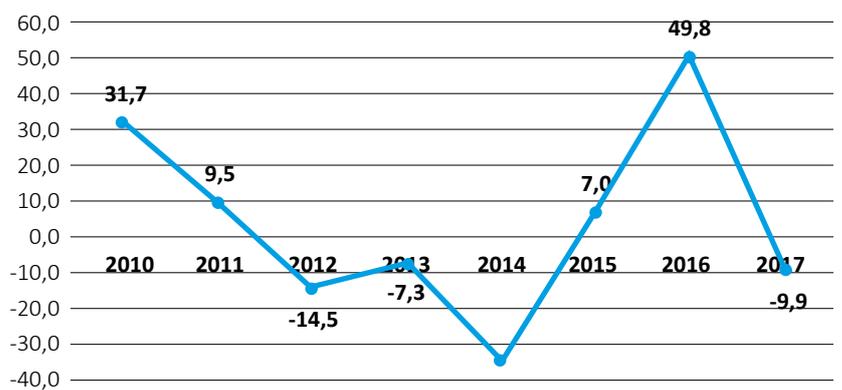
El consumo de cemento en Cochabamba en 2017, el año de mayor demanda del insumo.



Permisos de construcción en Cochabamba (miles de m2)



Tasas de crecimiento de los permisos de construcción en Cochabamba (%)



FUENTE: CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS Y DESARROLLO DE CADECOCRUZ, EN BASE A DATOS DEL INE

Cochabamba registra un crecimiento del consumo de cemento entre los años 2010 y 2017. El año de mayor consumo de cemento registrado en la serie y en la historia del departamento de Cochabamba fue el 2017 con 773.558 toneladas métricas consumidas.

Esta tendencia en el consumo de cemento hace que Cochabamba represente casi el 21% del consumo nacional en el 2017. El nivel más bajo de participación de Cochabamba en el consumo nacional de cemento, se registró el 2012 con el 18,5%, mientras que el más alto fue el 2017 con el 21,5%.

EVOLUCIÓN

Por otra parte, en la ciudad de Cochabamba se presentan variaciones

anuales importantes en los metros cuadrados (m2) de construcción autorizados en los permisos de construcción emitidos por el Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba, fluctuando entre 482.000 m2 en 2014 y 930.000 m2 en 2011.

En 2011 se alcanzó la cifra más alta de permisos de construcción en la ciudad con más de 930.000 m2. Siguió una tendencia de reducción del volumen de construcción hasta el 2014 con poco más de 480.000 m2 en permisos de construcción. Entonces volvió a subir la actividad hasta alcanzar los 697.000 m2 autorizados el 2017. La explicación para esta evolución es el impacto sobre la construcción de la desaceleración que muestra la economía de Bolivia desde el 2015.

El proyecto del Tren Metropolitano tendrá 42 paradas, en cada kilómetro de las tres líneas



Las obras del proyecto Tren Metropolitano superan el 40% de avance

PROYECTOS PRIORITARIOS EN LA AGENDA DE “LA LLAJTA”

El Tren Metropolitano es uno de los proyectos prioritarios en la agenda de Cochabamba. Las obras de este proyecto superan el 40% de avance. De acuerdo con información oficial, el Tren Metropolitano pretende vertebrar internamente el departamento, a través de un sistema de transporte multimodal que promueva y garan-

Tres líneas

1. El proyecto tren metropolitano tendrá 42 paradas, en cada kilómetro de las tres líneas.
2. La línea verde, de Sipe Sipe a la ciudad, tendrá cuatro subestaciones y 19 paradas.
3. La roja, de San Antonio a la Facultad de Agronomía, siete paradas y una subestación.
4. La línea amarilla, de la ciudad a Sacaba, 11 paradas y una subestación.



tice los servicios de transporte con accesibilidad universal, contribuyendo al desarrollo socioeconómico del país para posibilitar la integración nacional e incentivar el crecimiento de la economía boliviana.

Además de la conclusión del Tren Metropolitano, Cochabamba requiere proyectos viales que mejoren su conectividad vial con Santa Cruz y La Paz, así como proyectos de seguridad vial, manejo de residuos sólidos y saneamiento básico, coincidieron Carlos Ballón, presidente de la Sociedad de Ingenieros de Bolivia y Antonio Siles, presidente de la Cámara de la Construcción de Cochabamba (Cadeco).

A decir de Carlos Ballón, se deben desarrollar proyectos de planificación que garanticen un adecuado funcionamiento de los servicios básicos en las regiones del departamento.

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

▶ Mini Data Center

Con la innovadora tecnología híbrida alcanzará una eficiencia energética en la refrigeración de sus racks sin precedentes. Un circuito de refrigeración activo con componentes con regulación de velocidad proporciona una refrigeración adaptada a las necesidades.

En cuanto la temperatura ambiente se sitúa por debajo del valor ajustado, el heat pipe integrado climatiza el rack mediante una refrigeración pasiva. Esto permite un enorme **ahorro de energía.**



 HILLER ELECTRIC

+ (59 1) 3351 7547
mail@hillerelectric.com.bo
www.hillerelectric.com.bo

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP





SANTA CRUZ Y SU PROCESO DE MODERNIZACIÓN, SEGÚN CONSTRUCTORES

El aeropuerto Viru Viru, el estadio Tahuichi Aguilera, el Palacio de Justicia, la carretera Santa Cruz - Trinidad o Abapó - Camiri, el edificio de la actual Gobernación y de las torres Cainco, son algunas de las obras más importantes después de la segunda mitad del siglo XX.

El proceso de modernización de Santa Cruz a partir de la segunda mitad del siglo XX fue contado por profesionales que apuntalaron el desarrollo de la ciudad en el Segundo Conversatorio "Construyendo Historia", organizado por la Fundación Construyendo de la Cámara de la Construcción de Santa Cruz (Cadecocruz).

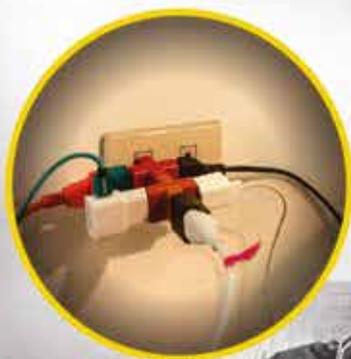
Los ingenieros Guido De Chazal Palomo, Jorge Velarde Henrich, Aldo Sülzer Castedo y la historiadora Paula Peña Hasbún, fueron los protagonistas del panel y compartieron tanto experiencias y hechos que vivieron durante la planificación y ejecución de obras que significaron la constitución de Santa Cruz como ciudad moderna y de su infraestructura vial.

El aeropuerto Viru Viru, el es-

tadio Tahuichi Aguilera, el edificio del Palacio de Justicia, la carretera Santa Cruz - Trinidad o Abapó - Camiri, el edificio de la actual Gobernación y de las torres Cainco, fueron algunas de las obras en las que los profesionales invitados tuvieron una participación directa, solamente por mencionar algunos ejemplos.

"Creo interpretar el sentir de quienes estamos aquí esta noche al afirmar que somos privilegiados, porque tenemos panelistas de gran valor, profesionales meritorios, visionarios y pioneros, que no solamente proyectaron y construyeron obras, sino que hicieron escuela, marcaron hitos y aportaron de forma trascendental a la construcción de Santa Cruz y el país", destacó el presidente de la

HAY PELIGROS QUE NO LOS VES PERO EXISTEN



ORIENTACIÓN DE CRE

EVITÁ ACCIDENTES

No coloques muchos artefactos eléctricos en un sólo enchufe. Para evitar riesgos usá una regleta.



EMPRESA SUPERVISADA Y RECOMENDADA POR LA AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN DE ELECTRICIDAD Y TECNOLOGÍA NUCLEAR.



ORIENTACIÓN DE CRE

EVITÁ ACCIDENTES

Malas conexiones pueden causar incendios o choques eléctricos. Llamá a un electricista y no corrás riesgos.



ORIENTACIÓN DE CRE

EVITÁ ACCIDENTES

No cortés árboles que están cerca del tendido eléctrico de CRE. Sólo personal autorizado puede realizar este trabajo. Llamá al 176.

Fundación Construyendo, Rodrigo Crespo Ríos, refiriéndose a los participantes.

ÉPOCA DE GRANDES OBRAS

Para Aldo Sülzer Castedo, el año 1970 fue de excepcional crecimiento para la ciudad, lo cual se muestra en parte por el aumento extraordinario de habitantes, que por el 76 llega a alrededor de 250.000. Un proyecto estratégico de esta época, según Sülzer, es la carretera Santa Cruz-Trinidad.

Sülzer relató su participación en la construcción de la Universidad Privada de Santa Cruz (UPSA), así como en el cálculo estructural y la construcción de la estructura de la iglesia María Auxiliadora, un proyecto del arquitecto Mario Aguilera. "Es una obra que verdaderamente embellece la ciudad de Santa Cruz", dijo al respecto.

El aeropuerto Viru Viru es una de las grandes obras en las que participó Jorge Velarde Henrich. Inaugurado en 1983, para su construcción Viru Viru ocupó alrededor de 800.000 bolsas de cemento y una inversión de \$us 115 millones, indicó Velarde al contar su experiencia en la transformación de la Santa Cruz moderna.

A su vez, Guido de Chazal Palomo indicó que por el año 1974 los trabajos que se hacían en el Comité de Obras Públicas se referían a proyectos de vinculación

PROTAGONISTAS



JORGE VELARDE HENRICH



El 77 hubo un accidente de un avión carguero en El Trompillo, que sirvió para que se inicié gestión ante el gobierno para conseguir financiamiento para la construcción de Viru Viru.



ALDO SÜLZER CASTEDO



Por el 73 sube considerablemente el precio del petróleo y se incrementa la producción petrolera en Santa Cruz. Lo que recibíamos por regalías fue para el desarrollo de Santa Cruz.



GUIDO DE CHAZAL PALOMO



A finales de los 80 Santa Cruz empezó a crecer verticalmente. Participé en la construcción del Palacio de Justicia, que en su época fue el edificio más alto de Santa Cruz.

caminera, como la carretera San Ramón-Trinidad. "En esa época el Comité de Obras Públicas adquirió un lote de equipos por 14 millones de dólares y los entregó al Servicio Nacional de Caminos para que ejecutara la obra", agregó.

Otro de los proyectos en esa época era la carretera Santa Cruz-

Yacuiba dividida en tres tramos: Santa Cruz-Boyuipe, Boyuipe-Camatindi y Camatindi-Yacuiba, aunque cada uno de los tramos correspondía a los límites de los departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija, Cordecruz financió el proyecto de construcción de la carretera.

Al finalizar el Segundo Conversatorio "Construyendo Historia", Cadecocruz entregó plaquetas de reconocimiento a los participantes



**LÍDERES EN
CIMENTACIONES
ESPECIALES**

**PILOTES DE DESPLAZAMIENTO
FDP DE 360MM DE DIÁMETRO**

Proyecto Berchatti Norte
Santa Cruz, Bolivia



Muros Pantalla



TERRAFFOUNDATIONS BOLIVIA

La Paz: Calacoto calle 9 #7979 Edif. Vitruvio II Of. 6J Telf. (591-2) 2 776248 / Cel. 752 10946

Santa Cruz: Av. San Martín # 1700 Edif. Centro Empresarial Equipetrol P3 (591-3) 3120996

✉ info@terrafoundations.com.bo

🌐 terrafoundations.com

📘 [TerraFoundationsBolivia](https://www.facebook.com/TerraFoundationsBolivia)

EDGAR LOZANO

“Es de titanes hacer empresa en Sudamérica y en Bolivia”

PERFIL

Estudió en el Colegio California School. Se formó en Ingeniería Industrial en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno. Cursó un post gradual en Gestión y Creación de Empresas en Barcelona, España. Especialista en Gestión y Sistemas de Calidad según ISO 9001. Trabajó desde muy joven mientras estudiaba, ingresó a Cimal en 1993 como auxiliar de Producción, llegando luego a Gerente de Producción. Al cabo de 10 años pasó a Industrias del Mueble Roda como Coordinador General y el año 2003 asumió la Gerencia General de Empresa de Servicios y Constructora Roda. Desde 2017 es el Gerente General de Cimal.

Disfruta lo que hace, es un apasionado de Cimal y de su trabajo, siempre va a los procesos, considera que la diferencia está en el compromiso y la mejora, por tanto es un convencido de que el cambio y la innovación más el trabajo en equipo son las claves para lograr la fidelidad de los clientes y resultados para la empresa, que cumple su 45 aniversario. Luego de una larga trayectoria profesional, a inicios del 2017, a solicitud del Directorio del Grupo Industrial Roda, Edgar Lozano asume la Gerencia General de Cimal, con el gran desafío de modernizar la compañía y relanzarla al futuro, responsabilidad que disfruta en el día a día con el que él denomina “un gran equipo de trabajo”.

¿Cuál es su principal reto como gerente general de Cimal?

Las empresas tienen que dar re-



FOTOS: CIMAL

sultados siempre, y más allá de una gestión en particular ese debe ser el enfoque a largo plazo. Desde esa perspectiva mi principal reto es hacer de Cimal una compañía de clase mundial y con esto lograr un crecimiento sostenido y lanzarla a un futuro mejor.

¿Cómo se encuentra la empresa a 45 años de su creación?

Cimal mantiene un liderazgo nacional indiscutible; integrada verticalmente desde el bosque hasta nuestras plantas industriales, con responsabilidad social y con la mayor red comercial propia del sector. Cimal ha sido premiada consecutivamente en los últimos 10 años como la mejor empresa del rubro y la de mayores exportaciones.



¿Cuál es el producto estrella de la empresa?

Nuestros productos estrella son los multilaminados en todas sus variantes, significando el 50% de nuestra producción. Sin embargo, una de nuestras mayores fortalezas es la amplia oferta de especies madereras (roble, bibosi, yesquero blanco, serebó, pino, tarara, cedro, mara, morado, paquió, cuchi, soto, curupaú, verdolago para mencionar las más conocidas) y de tableros terciados, aglomerados, de puertas placas, de melaminas y de mdf's. Lo que nos hace el mejor y más completo proveedor del país para los constructores, las industrias de muebles, las carpinterías, los productores de muebles planeados o de línea recta y los aficionados. Cimal es sinónimo de maderas de la mejor calidad.

¿A qué países se encuentran exportando?

Brasil, Uruguay, EEUU y otros. Nuestras chapas y maderas tienen reconocimiento internacional, tanto por su calidad, por las especies, como por su certificación de sello verde que nos permite ingresar a los mercados más exigentes del mundo.

¿Cómo se encuentra posicionada la industria Cimal en el país?

Como la empresa líder del rubro y de la más alta reputación, pero prefiero que lo digan nuestros clientes.

“
En términos de gestión de producción aplicamos un plan Justo a Tiempo acorde a los retos que nos plantea el mercado y comercialmente tenemos la red de agencias propias más grande del país con 20 tiendas, la misma que para este año tenemos una proyección de crecimiento del 20%.

Sin embargo, puedo afirmar que trabajamos durísimo diariamente para producir los mejores tableros del país.

¿Tienen novedades en cuanto a su producción?

Se tiene la oferta más variada de tableros de madera, rústicos para la construcción y enchapados para decoración y muebles de alta calidad, de nuestra producción e importados

con los más altos estándares de calidad del mercado, tenemos las mejores puertas placas del mercado, ofrecemos marcos, maderas aserradas, chapas apetecidas a nivel mundial y otros. En los últimos tres años se invirtió en las fábricas para subir la capacidad de producción y para la presente gestión se tiene planeado hacer otras tantas, para mejorar productividad y calidad en los procesos y ampliar la logística de la empresa, además de los servicios en nuestras tiendas.

¿Cómo competir en tiempos de desaceleración? ¿Cuál es el plan de Cimal?

No creo que una compañía pueda tener proyecciones serias sin un plan, peor aún con una coyuntura nacional desfavorable para la producción industrial y con un contexto internacional por demás complejo. Es de titanes hacer empresa en Sudamérica y en Bolivia. Se tiene un plan estratégico que sirve de norte, pero con la ventaja que este plan sale del escritorio, se va a los procesos, se lo gestiona permanentemente y se lo mejora, pero sobre todo se lo ejecuta con un equipo altamente comprometido. Además hemos cerrado alianzas estratégicas con empresas del exterior para ampliar el portafolio de productos que no se fabrican en el país.



GALA SIB

LA INSTITUCIÓN CELEBRARÁ SU 97 ANIVERSARIO

Cochabamba, el corazón de Bolivia, será el departamento que por primera vez en la historia de la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (SIB) congregará a ingenieros de diferentes especialidades para confraternizar y celebrar los 97 años de la institución.

El evento nacional para la comunidad de ingenieros en Bolivia, afiliados a la SIB, se desarrollará el 11 y 12 de octubre en el salón "El Cortijo" de la ciudad de Cochabamba.

Este acontecimiento está pensado para otorgar a los asistentes una velada única, en la que la comunidad de ingenieros interactúe y desarrolle nuevos vínculos. Grandes autoridades del rubro, ingenieros y



La SIB fue condecorada con el grado: "Gran Maestro de la Orden del Cóndor de los Andes" el 15 de Octubre de 1972.

profesionales recientemente afiliados tendrán las puertas abiertas a la cena de gala y a la mañana de entretenimiento, donde los lazos y las relaciones de la SIB se fortalecerán,



CARLOS BALLÓN
PRESIDENTE SIB

Los esfuerzos de la SIB nos han traído a un presente alentador, en el que hay más de 40.000 profesionales registrados en nuestra institución.

tanto al reestablecer antiguas conexiones como al forjar nuevas.

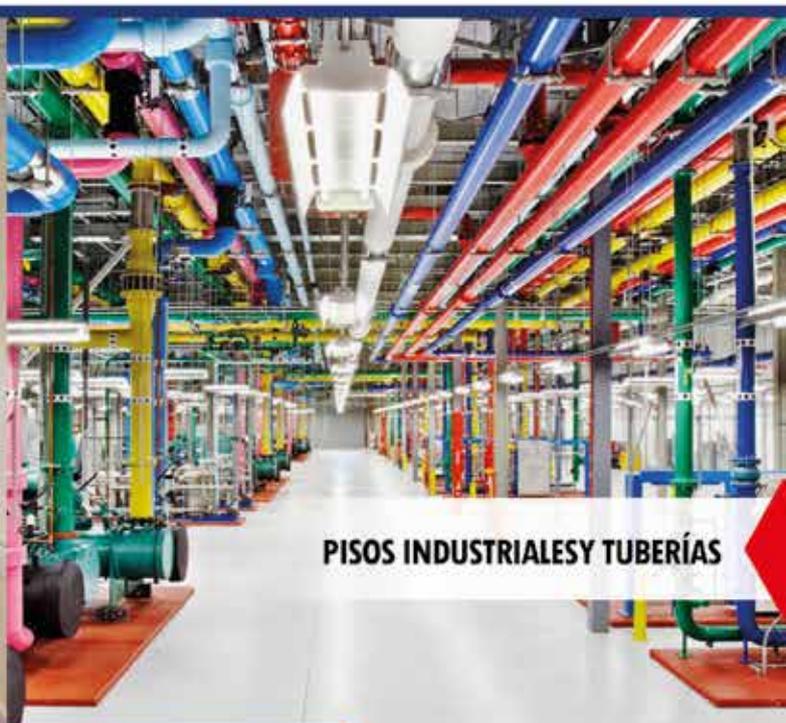
Para inscribirse, los afiliados a la SIB interesados en asistir deberán llenar sus datos en el link: www.nochedegalasib.com y seguir los pasos indicados en la pestaña de "Registro".

La Sociedad de Ingenieros de Bolivia fue fundada el 5 de octubre de 1922 de la mano del ingeniero Juan Muñoz Reyes. Inicialmente la institución contaba con la participación activa de 36 socios. Actualmente tiene más de 40.000.

PINTURAS INDUSTRIALES DE ALTA PERFORMANCE



**LÍNEA HOSPITALARIA
SANITARIA Y ALIMENTICIA**



PISOS INDUSTRIALES Y TUBERÍAS

CASACOLOR
PINTURA Y DECORACIÓN



**ESTRUCTURA, INGENIERÍA
Y MONTAJES INDUSTRIALES**



TECNOLOGÍA QUE SUPERA LA FUERZA DEL TIEMPO

📍 **CASA COLOR NORTE**
Av. Cristo Redentor esq. 3er. Anillo Int.
Telf.: (591) 3 3433535 - Fax: 3442929

📍 **CASA COLOR URUBO**
Urubo Open Mall - Local 21
Final Puente Urubó, B./ Colinas del Urubó
Telf.: (591) 3 3225000

📍 **CASA COLOR SANTOS DUMONT**
Av. Santos Dumont Esq. 3er Anillo Int.
Telf.: (591) 3 3517585

📍 **CASA COLOR SANTA CRUZ**
Carretera al Norte Km 11
a lado de Playland
Telf.: (591) 3 3888435 - 3 3888456

📍 **CASA COLOR DOBLE VÍA**
Doble Vía La Guardia, entre 4to y 5to
Anillo, a lado de Saguapac.
Telf.: (591) 3 3541416

📍 **CASA COLOR DESIGN CENTER**
Design Center, Local 5, bloque LL
Av. German Bush - 3er Anillo Interno
Fono: (591) 3 3575524 - 70844734

📍 **CASA COLOR 7 CALLES**
Av. Cañoto # 703 esq. Calle Charagua
Telf.: (591) 3 3329832

📍 **CASA COLOR COCHABAMBA**
Av. Blanco Gallindo (acera Norte)
esq. Av. Belging - Zona Hipódromo
Telf.: (591) 4 4425967

📍 **CASA COLOR 2DO. ANILLO**
Av. Cristóbal de Mendoza # 959
Telf.: (591) 3 3468374

📍 **CASA COLOR EL REMANSO**
Carretera Al Norte esq. 8vo Anillo
(Edificio "El Remanso" - Oficina # 3)
Telf.: (591) 3 3701004

📍 **CASA COLOR ABASTO**
Av. Roque Aguilera # 27
Telf.: (591) 3 3520076

📍 **CASA COLOR LA PAZ**
Calle 22 de Callacoto # 8285,
entre Av. Montenegro y Adrian Patiño
Telf.: (591) 2 2775141

📍 **CASA COLOR 3 PASOS AL FRENTE**
Av. 3 pasos al frente esq.
Rotonda del 4to Anillo
Telf.: (591) 3 3494359

📍 **CASA COLOR PAMPA DE LA ISLA**
Av. Virgen de Cotoca Km 3½ # 420
frente al Colegio Urubo
Telf.: (591) 3 3469220

📍 **CASA COLOR MONTERO**
Hipermartí Montero, local 31
Telf.: (591) 3 9227798

PINTURAS
Ribepar

📍 **CASA COLOR COCHABAMBA 2**
Calle Ianza y Colombia S/N
Telf.: (591) 4 4520036

📍 **CASA COLOR SUCRE**
Av. Jaime Mendoza #1816 entre calles
G. Reynolds y M.A. Padilla
Telf.: (591) 4 6467303

📍 **CASA COLOR TARIJA**
Av. Potosí #1213 esq. Pasaje Guemes
Telf.: (591) 4 6663141

Gerimex



GERIMEX, 20 AÑOS DE CRECIMIENTO SOSTENIBLE

La empresa ha ido construyendo el futuro de Bolivia cada año, aportando al desarrollo económico del país. Está volviendo a operar en el mercado internacional.

Gerimex, una empresa especializada en realizar proyectos de construcción bajo las condiciones más rigurosas y desafiantes (clima, estándares de seguridad, calidad), celebra sus 20 años de vida. La empresa se caracteriza por desarrollar un espíritu de trabajo en base a integridad y responsabilidad con el entorno, con sus clientes, con sus trabajadores, con sus proveedores y con las normas

vigentes establecidas en el país y región donde se ejecutan sus trabajos.

Durante sus 20 años de existencia, la empresa siempre ha obtenido gran eficacia en el resultado de las obras, de acuerdo con información institucional. Además, ha mostrado cada vez un crecimiento sostenible, adecuándose permanentemente a las condiciones del mercado.

Actualmente, se encuentra en una etapa de madurez corporativa y posi-



La empresa ha participado en proyectos de gran magnitud, tanto en Bolivia como fuera del país, con altos estándares de calidad y seguridad

cionamiento sólido en Bolivia, principalmente con los servicios que ofrece dirigidos a los sectores industrial, minero, de hidrocarburos, energético, de infraestructura y medio ambiente.

TRABAJOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Para Gerimex el sector de la construcción es de gran importancia, pues abarca gran movimiento en su área comercial. En términos generales, la empresa brinda trabajos de movimiento de tierras masivo, producción y vaciado de hormigones para obras de gran volumen.

Particularmente, Gerimex realiza planchadas petroleras, trabajos viales, estructuras de hormigón, estructuras de acero, silos de hormigón, fundaciones, edificaciones, entre otros.

En este marco, la empresa ha tenido bajo su responsabilidad la cons-

Ha tenido bajo su responsabilidad la construcción civil y movimiento de tierra de la planta de Itacamba en la localidad de Yacuses.

trucción civil y movimiento de tierra de toda la planta de la cementera Itacamba en la localidad de Yacuses.

Realizó gran parte de la construcción civil de la planta de Urea y Amoniaco para Samsung Engineering en Bulu Bulu, así como el movimiento de tierras en la construcción de la planta azucarera de San Buenaventura, para la planta de cloruro de potasio en el Salar de Llupi.

HITOS HISTÓRICOS

Gerimex nace en 1992 en Lima, Perú, inicialmente como Erimex. Su afán innovador lleva a la empresa al estudio de una tecnología emergente en el tratamiento de superficies: los Geosintéticos, polímeros de alta y baja densidad, no degradables, desarrollados para impermeabilizar, reforzar y estabilizar superficies. Rápidamente adopta la tecnología y se transforma en el representante e instalador para Latinoamérica de los líderes en la fabricación de Geosintéticos a nivel mundial. Sus proyectos y prestigio se expanden por todo el continente, realizando instalaciones en Perú, Ecuador, México, Paraguay y Uruguay.

En 1997 se relocaliza en Bolivia con una nueva marca: Gerimex, transfiriendo de Erimex toda su expertise y tecnología para convertirse en líder en la instalación de Geosintéticos en el país.

La confianza de sus clientes, su

espíritu innovador y su alto desempeño en el rubro de los Geosintéticos le abren las puertas para diversificarse. Así, en 2008 crea la División de Ductos y posteriormente la División de Movimiento de Tierras.

Hoy Gerimex brinda soluciones integrales en el rubro de la ingeniería y la construcción, a la altura de los estándares más exigentes del mercado, empleando en sus tres divisiones operativas un sistema integrado de gestión que ha sido validado por su certificación de las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.

GEOSINTÉTICOS

Dentro de sus unidades de negocio, Gerimex cuenta con una división especializada en el diseño, instalación y construcción de obras, donde se requiere la aplicación de Geosintéticos. La empresa brinda soluciones ambientales y ha participado en proyectos de gran magnitud, tanto en Bolivia como fuera del país, con los más altos estándares de calidad y seguridad.

Con dos décadas de expertise, Gerimex es líder en la instalación de Geosintéticos en el país

Entre los servicios que brinda en la división Geosintéticos se encuentran:

- Provisión e instalación de geomembrana HDPE, LLDE, PVC.
- Impermeabilización de dique de colas, pila de lixiviación, piscinas de solución y canales.
- Impermeabilización de piscinas industriales.

- Reservorios de almacenamiento de agua, atajados, lagunas.
- Cubierta flotante, relleno sanitario y tratamiento de residuos sólidos.
- Biodigestores.
- Lagos Artificiales (Paisajismo).
- Tanques Australianos, piscicultura.
- Soluciones agrícolas (Bebedores, comederos, geotanques de Geomembrana).



Sus tres pilares

- 1. Transparencia:** Gerimex mantiene una comunicación constante con sus clientes durante la evolución del trabajo, contemplando un sistema sinérgico - consultivo a toda escala con la empresa contratante para la toma de decisiones.
- 2. Compromiso:** Marca la diferencia estableciendo un excelente récord en lo que se refiere a clientes satisfechos y una particular mística de trabajo.
- 3. Perspectiva:** La empresa comprende que el crecimiento se logra estableciendo con cada cliente una relación a largo plazo, a través de una visión en perspectiva que incrementa la capacidad de respuesta.

ESPECIALISTAS EN TUBERÍAS HDPE

En la categoría de instalación de tuberías, específicamente de HDPE, cuenta con un equipo completo de supervisores, técnicos e inspectores especializados para ejecutar todo tipo de proyectos donde se emplean este tipo de tuberías. Asimismo, un "pool" de más de 20 máquinas de termofusión, desde los diámetros de 2 a 30 pulgadas, equipos certificados para pruebas destructivas, pruebas No destructivas (ultrasonido), accesorios e instrumentos para pruebas hidrostáticas, maquinaria de izaje, transporte y apoyo, bajo estándares internacionales conforme



indica la certificación de la compañía.

Esto los ha posicionado como una referencia a nivel regional por los rendimientos y calidad resultantes de los proyectos más importantes de esa especialidad en Bolivia. Otro aspecto importante es que se ha desarrollado una versatilidad operativa que les permite adecuar sus estándares a proyectos con presupuestos más ilimitados y de menor dimensión, lo cual les ha permitido trabajar en todo el circuito de clientes interesados en aplicar este tipo de tuberías, ya sea en proyectos grandes como en emprendimientos personales de pequeña escala.

INGENIERÍA

Gerimex tiene amplia experiencia en Diseño y realización de ingenierías en sus distintas especialidades, aplicando al desarrollo y los desafíos de las industrias. Desarrolla ingenierías conceptuales, estudios TESA, ingenierías básicas, ingeniería de detalle, entre otros.

PROYECTOS

La empresa Gerimex ha participado en los siguientes proyectos de envergadura:

- Ha tenido bajo su responsabilidad la construcción civil y movimiento de tierra de toda la planta de la cementera Itacamba en la localidad de Yacuses.

- Ha realizado gran parte de la construcción civil de la planta de Urea y

Amoniaco para Samsung Engineering en Bulu Bulu.

- Además, se encargó del movimiento de tierras en la construcción de la planta azucarera de San Buenaventura, para la planta de cloruro de potasio en el Salar de Llipi.

- Efectuó el movimiento de tierras para la construcción del Tren Metropolitano en Cochabamba.



EL ÉXITO SÓLO SE CONSIGUE A TRAVÉS DEL TRABAJO EN EQUIPO, LA DEDICACIÓN Y EL EMPEÑO. FELICIDADES POR LLEGAR A ESTOS PRIMEROS 20 AÑOS DE UNA MANERA MUY DIGNA.



Gerimex

Líder en tratamiento de superficies

EMPRESA LÍDER PREPARADA PARA RESPONDER A LAS ALTAS EXIGENCIAS DEL MERCADO MINERO, PETROLERO, INDUSTRIAL Y CONSTRUCCIÓN DE GRAN ESCALA.

MACCAFERRI

DE BOLIVIA LTDA

CEMENTO SUCRE

FANCESA

CALIDAD TOTAL CERTIFICADA

FINNING

CAT



INDUSTRIAS

FERROTODDO

TOYOSA



**ANDRÉS
MALDONADO J.**
INGENIERO
CIVIL

Nació en Camiri, conocida como la capital petrolera de Bolivia, ubicada en la provincia Cordillera del departamento de Santa Cruz. Estudió en el Colegio Justo Leigue Moreno. Obtuvo su diploma académico de Lic. en Ingeniería Civil por la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno. Director de Obra en Proyectos públicos y Privados. Asesor Técnico en Obras de construcción Vial. Instructor de Programas de Diseño Vial en la Carrera de Ingeniería Civil y Colegio de Ingenieros Civiles Santa Cruz. Programador de Herramientas Informáticas CAD. Asesor Técnico de Implementación BIM a Empresas.

ARQUITECTURA INTELIGENTE

En la actualidad los proyectos de construcción a mediana o gran escala presentan una gran variedad de herramientas digitales, las cuales nos ayudan en la parte de Presupuesto, Construcción y Mantenimiento. Estas Herramientas nos ayudan a optimizar las diferentes disciplinas que intervienen en nuestros proyectos. Nos evitan pérdidas de tiempo al momento de construir, es decir posibles interferencias de tuberías con elementos estructurales, como también la falta de un insumo que tiene que ser importado con tiempo anticipado, materiales que no cumplen especificaciones técnicas requeridas por el proyecto.

BIM

Trabajar con BIM, acrónimo formado por los términos Building Information Modeling, algo que tiene que ser claro, es que el BIM no es un software, sino una metodología que adopta una empresa en el ámbito de la construcción. Con esto se pretende ser más eficiente en cuanto a generación de documentación y modificaciones, o cualquier implementación de un nuevo componente al Proyecto.

MAQUETAS VIRTUALES

Nuestros proyectos ya se pueden representar con Maquetas Digitales, incluso ofrecen recorridos virtuales para los propietarios, compradores y técnicos encargados de la construc-

ción, con la Maqueta Virtual podemos proveer con anticipación un sinnúmero de incompatibilidades que se tienen que solucionar con los especialistas de cada área, podemos generar informes de obra, ya sea un informe técnico o administrativo.

TERMINOLOGÍA

Todo proyecto actualmente se define en 2d y 3d, pero también se habla de la construcción en 4d, 5d, 6d y 7d. Un resumen de estos niveles se puede apreciar en la ilustración.

NIVELES DE LOD

Si queremos saber qué tan preciso queremos que sea nuestro modelo BIM, entonces tenemos que saber el Nivel LOD de nuestros detalles. LOD es un acrónimo formado por los tér-

minos Level of Development, que nos dice el nivel de calidad de nuestros detalles.

LOD 100. Es un diseño conceptual, el modelo aportará una visión general, básicamente aportará el volumen, orientación y área.

LOD 200. Aporta una visión general con información de magnitudes aproximadas, tamaño, forma, localización y orientación. El uso que se da es simplemente incrementar la capacidad de análisis. Pero las mediciones son aproximadas, nunca definitivas.

LOD 300. Aporta información y geometría precisa, pendiente de algún detalle constructivo y aporta medidas más precisas que en caso de LOD300, con un nivel de detalle externo importante pero no completo.

LOD 400. Contiene el detalle ne-



Tu lo Sueñas,
Nosotros lo Climatizamos

 **GREE**
Ingeniería de Climatización





cesario para la fabricación o construcción y el nivel de mediciones es exacto.

LOD 500. El último nivel de desarrollo representa el proyecto, ya que se ha construido, son las condiciones conforme a obra. El modelo es adecuado para el mantenimiento y el funcionamiento de la instalación.

NUEVOS RETOS

Al implementar la metodología BIM se abren nuevos campos en una empresa, es decir un mejor Sistema de Gestión Integrado de Calidad, los profesionales técnicos ahorran bastante tiempo en la producción de información y ven la posibilidad de incluir nuevas áreas de trabajo como Control de Calidad, Seguridad y Control Administrativo, por consiguiente un crecimiento empresarial a nivel local, nacional e internacional.

Países vecinos ya están implementando la metodología BIM a sus instituciones y empresas, lo cual nos permitiría afrontar o desarrollar un proyecto en los mismos, también tenemos que ver que los profesionales estarían interactuando con diversos estándares de calidad internacional.

HERRAMIENTAS ADICIONALES

Como el campo de la arquitectura y la construcción es demasiado amplio, para una sola herramienta

Al implementar la metodología BIM en una empresa se abren nuevos campos, es decir un mejor Sistema de Gestión Integrado de Calidad, los profesionales ahorran tiempo.

informática, nos vemos ante la necesidad de implementar nuevos Plugins o rutinas, crear nuevos complementos que serán usados al momento de implementar la metodología BIM. Actualmente los programas CAD de dibujo presentan una interfaz de programación, con la cual podemos implementar mediante un lenguaje C#, VBA, Vb.net, Autolisp, la rutina que necesitamos.

Un ejemplo podría ser una rutina que me dibuje un puente en 3d de dovelas sucesivas, obtenga los puntos de replanteo de las dovelas, cantidad de material en cada dovela, fuerza de tesado de los cables, y avance real ejecutado versus avance programado, es decir con esta rutina me ahorraría bastante tiempo.

También podemos citar el cómputo métrico de un edificio, en el cual pueda obtener cantidades de obra de la parte arquitectónica, plomería, electricidad, climatización, en un solo modelo CAD.

CÓMO IMPLEMENTAR

Los profesionales y técnicos entran a una fase de capacitación con la herramienta informática (Software CAD) que utiliza la metodología BIM, esta tiene que ser la que mejor sea compatible con los proyectos que desarrolla la empresa, ya sea del ámbito de construcción vial, edificaciones, generación de energía, gas petróleo, supervisión o fiscalización.

Crear hitos para la implementación de la metodología BIM, es decir implementar un desarrollo de un 10% de documentos que están siendo elaborados con la nueva herramienta. Esto mediante reuniones de coordinaciones periódicas. Saber exactamente cuáles son usos necesarios, reducirá bastante el trabajo y el tiempo invertido en la implementación.

El tiempo empleado será hasta alcanzar un porcentaje cercano al 100%, puede ser meses, no nos olvidemos que todo cambio tiene que realizarse sin descuidar las tareas programadas que actualmente desarrolla la empresa constructora y sus profesionales asignados.



Cambre

conectamos tu mundo



BOX C3



+ Linea Hospitalaria



Linea Siglo XXII



BAUHAUS



TACK



Cargador USB

Desde 1947, CAMBRE te inspira.



www.cambre.com.ar



facebook.com/Cambre1947



facebook.com/CambreBolivia



tienda.inno-electric.com

REPRESNTANTE Y DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA BOLIVIA



🏠 Calle Ballivian 930

☎ 763 44745

✉ info@innoelectronics.com

🌐 www.innoelectronics.com

10% descuento en compras
On line

Tienda.inno-electric.com



ITACAMBA CONTINÚA CAPACITANDO EN YACUSES

La alianza estratégica entre la cementera y la Fundación Infocal Santa Cruz permitió la formación de 76 nuevos estudiantes, en el aula móvil de computación que fue trasladada hasta la comunidad.

E Autoridades de la comunidad, Sub Alcaldía de Puerto Suárez, directivos de Itacamba y miembros de la Fundación Infocal Santa Cruz, realizaron la segunda graduación de ciudadanos de Yacuses que se formaron en diferentes cursos de computación. Un total de 76 estudiantes fueron capacitados en el aula móvil de computación de Infocal que fue trasladada hasta la comunidad, localizada a casi 600 kilómetros de la capital cruceña.

“Estamos felices de que un segundo grupo de personas se bene-

ficie con este proyecto que busca entregarle a la población más herramientas para insertarse en el mundo laboral”, manifestó Edwin Ríos, gerente de Gente y Gestión de Itacamba.

“La escuela de la comunidad no tiene los recursos para realizar este tipo de capacitaciones, es por eso que nos preocupamos de entregar todo lo necesario para desarrollar el curso”, acotó.

El programa de Responsabilidad Social de Itacamba y el convenio firmado con Infocal permitió el traslado del aula móvil de compu-

tación a Yacuses, que cuenta con todas las condiciones para desarrollar las clases y un docente especializado para llevar a cabo los diferentes cursos en la comunidad.

Con el programa de operador de computación, estudiantes jóvenes y adultos se capacitaron en Operador de Computadoras que contempla: Windows, Word, Power Point, Publisher y desarrollo laboral. También se impartieron cursos más específicos como planillas electrónicas Excel, artes gráficas y mantenimiento, ensamblado y reparación de computadoras.

Algunos de los 76 estudiantes de Yacuses que se formaron en diferentes cursos de computación



Es el segundo año que se desarrolla este proyecto en la comunidad, logrando la certificación de más de 160 jóvenes



SEALANDER
SOLUCIONES INDUSTRIALES

SISTEMAS CONTRA **INCENDIOS**

Sistemas de Extinción



AGUA



GAS



ESPUMA



EN SEALANDER **OFRECEMOS**

- ▶ Ingeniería
- ▶ Mantenimiento
- ▶ Provisión y Montaje de equipos y sistemas contra incendios
- ▶ Trabajos ejecutados bajo las Normas NFPA

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS E INSTALACIONES EN:

- | | | |
|----------------------|-----------------------|------------------|
| ▶ Hoteles | ▶ Hospitales | ▶ Super mercados |
| ▶ Centro comerciales | ▶ Industrias | ▶ Cementeras |
| ▶ Condominios | ▶ Fábricas de bebidas | ▶ Almacenes |



Rolando de Chazal - Av. 16 #100
info@sealander-srl.com • www.sealander.com

364-4014

773-30292

EXPOCRUZ 2019, UN PUENTE DE OPORTUNIDADES

Se realizará del 20 al 29 de septiembre, bajo la organización de Fexpocruz. Destaca la presencia fortalecida de delegaciones empresariales de más de 20 países y una aplicación móvil (app) que mejorará la experiencia de visitantes y expositores.

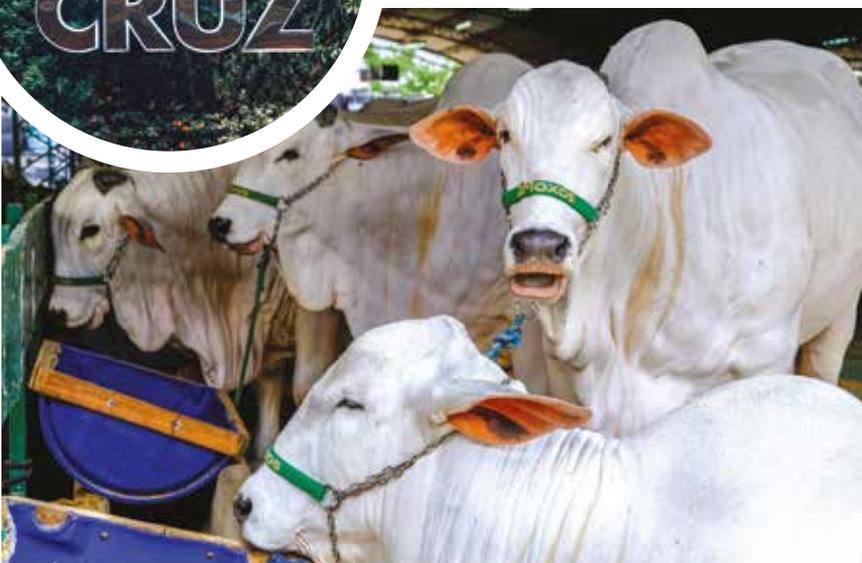
Bajo el slogan una “Feria de Clase Mundial”, la 44ª versión de la Expocruz se realizará del 20 al 29 de septiembre. Organizada por Fexpocruz, el evento ferial proyecta la participación de importantes empresarios nacionales e internacionales, con delegaciones procedentes de más de 20 países y productos y servicios de más de 60 destinos internacionales.

“Las ferias son un mundo de oportunidades, son el espacio que permiten crear y fortalecer relaciones comerciales, y generar grandes experiencias que perduren a mediano y largo plazo”, señaló Fernando Hurtado, presidente de Fexpocruz.

En la versión 2019 de Expocruz se destacará la presencia fortalecida de delegaciones y autoridades internacionales, resultado

de los lineamientos estratégicos de nuestra institución, apuntando hacia la innovación y una mayor internacionalización. Luego de algunos años de ausencia, Colombia participará de la muestra ferial de manera oficial, con un espacio para la entidad encargada de promover el turismo, la inversión extranjera en Colombia, el potencial exportador y la imagen del país – ProColombia.

“Nos complace afirmar que Expocruz llega a su versión internacional N° 44 y se consolida como el espacio que conecta la oferta y la demanda, el lugar que atestigua cientos de historias de éxito de emprendedores, unos que vinieron a exponer sus productos y muchos otros que encontraron el complemento ideal para ensanchar su





negocio. Eso nos ha hecho un referente a nivel internacional en la organización de ferias, eventos y convenciones.” aseguró Hurtado.

Es importante destacar que el fortalecimiento de los nexos entre Fexpocruz y los países expositores es una oportunidad para que empresas nacionales puedan proyectar sus productos y servicios al mundo, abrir mercados y generar progreso.

De esta manera, Expocruz reafirma su compromiso como puente de oportunidades y proyección al futuro para Santa Cruz y Bolivia. Pretende en esta versión acercar el mundo a Bolivia y proyectar lo mejor del país hacia el mundo. Traerá consigo muchas novedades que harán de esta versión una experiencia diferente.

DATOS

Entradas: El precio de las entradas para los visitantes se mantiene sin variación desde el 2014 (mayores Bs 50 y menores Bs 25). El día de la familia, 20 de septiembre, las entradas serán 2x1.

Horarios: Lunes a viernes de 18:00 a 24:00. Feriados y Fin de semana de 17:00 a 24:00.

INTERNACIONALIZACIÓN

Brasil y Estados Unidos proyectan una participación reforzada. El pabellón Brasil será administrado por la Embajada de ese país y se han tenido importantes acercamientos con la región de Mato Grosso. Por otro lado, la ambien-

tación del Pabellón USA será renovada bajo la celebración de los 50 años desde que el hombre pisó la luna, convirtiéndose en un espacio nuevo y diferente, que contará con 20 trajes espaciales traídos de la NASA, una luna gigante y atracciones que harán una experiencia única para expositores y visitantes.

DIGITALIZACIÓN

Fexpocruz avanza en el camino de la digitalización y su “app” es parte del proceso.

Los visitantes podrán experimentar la feria de una manera distinta. Comodidad para comprar las entradas de forma “online”, información actualizada y la ubicación de empresas, marcas, espacios de alimentación y de servicios básicos, entre otras, son algunas de las

características que destaca esta nueva versión de la aplicación Fexpocruz, lanzada en agosto pasado.

LAS NOVEDADES

Este año el predio ferial contará también con distintos pabellones temáticos:

- El Pabellón Santa Cruz se denominará Pabellón Inmobiliario con la presencia de distintas empresas que ofrecen lotes, viviendas, condominios y proyectos urbanísticos a todos los visitantes.

- El Pabellón Bolivia se llamará Pabellón de Descuentos y Ofertas, donde se podrán apreciar productos y servicios a precios de feria.

- Un Pabellón de Asia, con la presencia de empresas de China e India.

MODERNIZACIÓN

Se ha trabajado en la modernización de alrededor de 9.000 metros cuadrados (m2) de pavimento en el interior del predio ferial (ya concluido en su totalidad), así también se ha ejecutado el enlosetado de cerca de 8.000 m2 en el parqueo 2 de Fexpocruz (frente al ingreso del sector pecuario).

Además del fortalecimiento del área de Convenciones y Eventos, moderniza-

ción del boulevard Salón Sirionó y de áreas comunes del Salón Chané, al igual que la construcción de salas múltiples en el Centro de Convenciones para la atención de eventos corporativos pequeños y medianos, grandes eventos y convenciones.

Dando continuidad a las inversiones en el Centro de Convenciones, se inició también la construcción de un boulevard en el exterior del Salón Guarayo que, similar al área exterior del Salón Chiquitano, permitirá conjugar no solo áreas internas, sino también amplios espacios en áreas externas del salón, brindando mayor versatilidad, amplitud y atractivo en el desarrollo de los diferentes eventos.

SECTOR PECUARIO

El sector pecuario presentará alrededor 900 de animales de diferentes especies y razas, destacando la evolución de la genética y la importancia del desarrollo del sector. Las familias del país tendrán la opción de visitar este espacio y vivir los avances de la agropecuaria y el campo desde Expocruz. En el marco del evento ferial más importante del país se realizarán 12 días de juzgamientos con la presencia de jueces internacionales de Brasil, Argentina, Perú y Estados Unidos, así como 15 remates de ganado bovino.

EXPOCRUZ Y SU VISIÓN

Expocruz representa el aporte al desarrollo de los distintos sectores agropecuarios, empresariales, productivos y comerciales.

Resalta el trabajo y el progreso de los emprendedores bolivianos, generando grandes oportunidades para el productor, para el empresario grande, mediano y pequeño. Y a la vez ofrece a las familias bolivianas grandes experiencias.

Expocruz es un mundo de oportunidades y experiencias para todos, y se ha consolidado como la feria más importante del país, gracias al esfuerzo de los expositores y la presencia masiva de los visitantes.



Paralelamente a la Expocruz, los participantes podrán vivir la experiencia de hacer negocios con más de 1.000 empresas en el Centro de Convenciones Cainco, del 25 al 27 de septiembre



XPARTES SRL, es una empresa especializada en la importación y comercialización de repuestos para maquinarias Caterpillar, contamos con un amplio stock para cubrir la demanda a nivel nacional, manejamos toda la gama como ser partes de motor, mandos finales, cajas, convertidor, sistema hidráulico, material de desgaste, tren de rodaje, etc. Nuestro stock se enfoca en los equipos más comunes que hay en nuestro país, como ser excavadoras, orugas, retroexcavadoras, palas cargadoras, moto-niveladoras, etc.

Somos representante de prestigiosas marcas a nivel mundial, muy reconocidas en nuestro medio, las cuales transmiten confianza y seguridad.

Contamos con un equipo de ventas muy capacitado listo para darle el mejor servicio y asesoramiento.

Actualmente tenemos oficinas en la ciudad de Santa Cruz y Cochabamba, las cuales mantienen un importante stock, para hacer ventas directas, como también despachos a donde el cliente lo requiera.

En caso de no contar en nuestro stock con algún repuesto, en tiempo record lo importamos desde Estados Unidos y/o Europa.

TODA LA GAMA DE REPUESTOS DE LAS MEJORES MARCAS



COMPROMISO por el pro



Bolivia

Chile

Arge

A DE
CLIENTES

(SA) cuenta con más de
ales, oficinas y centros
to un área de 7.500 en
nes cubren un área de
tros cuadrados dentro

DIEGO MONTOYA

“Towmotor tiene los mismos componentes de los equipos CAT”

Una nueva línea de montacargas llega al país de la mano de Caterpillar y Finning, y tendrá su presentación oficial en el evento ferial más importante del país. Se trata de Towmotor, una marca que se encuentra en la región desde hace siete años y que hace su aterrizaje en el país precisamente para exhibir sus equipos en la Expocruz 2019.

Para el lanzamiento de la nueva línea de montacargas, se encuentra en la ciudad de Santa Cruz Diego Montoya, representante de Ventas para Latinoamérica de Mitsubishi Caterpillar Forklift America Inc., quien es ingeniero industrial de profesión y tiene una trayectoria de 18 años en la compañía, donde ha tenido a su cargo diferentes responsabilidades en las áreas de Ventas y Refacción.

¿Qué es Towmotor?

Towmotor es una marca que lleva muchos años en el mercado internacional, casi desde el siglo pasado, y es una alternativa para un nicho de mercado donde los clientes están comenzando su emprendimiento, tú sabes que hay algunos clientes que son sensibles a su presupuesto, al precio y esta es una alternativa para que ellos tengan un equipo con una marca confiable, un producto de calidad, con todo el soporte de refacciones y de servicio, a través de un canal de Caterpillar tan serio como Finning. Nosotros como Caterpillar avalamos este producto porque tiene prácticamente los mismos componentes de nuestros equipos CAT, entonces es bueno, bonito y para el presupuesto sensible al precio.

Estamos lanzando oficialmente este producto en la Expocruz. De acuerdo con la satisfacción y la voz del cliente, es un producto robusto, muy simple para hacer mantenimiento, tiene todas sus partes disponibles, es seguro para el operador, cumple con todas las normas de ingeniería y de diseño, además de todas las especificaciones para cualquier tipo de aplicación donde se requiera un montacargas de combustión interna.

¿En qué mercados se encuentran estos equipos?

Desde hace siete años lo sacamos para la región de Latinoamérica, una región también en Asia y en África. Realmente este es un producto para mercados emergentes, que cumple con las normas de emisiones respectivas.

¿A cuánto alcanza la producción actual de estos equipos?

Tenemos nuestra planta de Mitsubishi en la provincia de Dalián, en China, tiene una capacidad de 10.000 unidades al año, de las cuales más o menos un 30% está siendo despachado para las Américas (Centroamérica, Sudamérica y parte del Caribe) y el resto es para Asia y África.

¿Cuántas unidades vendidas tienen en Sudamérica?

Más o menos 3.000 equipos, el crecimiento de esta marca Towmotor ha sido exponencial y lineal desde hace siete años. La expectativa que tenemos este año para el territorio Latinoamericano está alrededor de 500 a 600 equipos, pero generalmente para la capacidad de 2.5 toneladas.

“

En un futuro veo a Bolivia como una potencia de exportación, y eso va a requerir que nuestra industria del manejo de materiales siga creciendo.

En Bolivia, ¿cuál es la demanda que esperan atender?

Nosotros pensamos de que en Bolivia quizás podamos comercializar unos 20 a 25 equipos, una vez el mercado los conozca, vea su calidad, que es un equipo robusto y sencillo. Para el próximo año quizás nuestras metas sean de 15 a 20 equipos, pero si hacemos una planeación de aquí a 5 años podríamos estar hablando fácilmente de 30 a 35 equipos por año.

¿Cómo ve el mercado boliviano?

La industria del manejo de materiales es un mercado muy estable, porque tenemos que comer, tenemos que vestirnos y eso ya acarrea movimiento de materiales, entonces realmente es un mercado que no para porque hay que importar cosas, hay que exportar, hay que mover cosas. Pensamos que Bolivia sigue creciendo, sigue siendo un país importante en minerales, en recursos agropecuarios para la exportación de carne.

En un futuro veo a Bolivia como una potencia de exportación, y eso

va a requerir que nuestra industria del manejo de materiales obviamente siga creciendo.

¿Para qué rubros están especialmente dirigidos estos equipos?

Por su versatilidad estos equipos pueden trabajar en ambientes internos ventilados y en ambientes externos. El rango de industrias donde pueden trabajar son la construcción, alimentos, movimiento de

cementeros, ladrilleras, todo donde se tenga que mover materiales.

¿Qué capacidades tienen?

De 2.000 a 3.000 kilogramos, es decir de dos a tres toneladas.

¿Cuáles son sus ventajas?

Para mí la voz del cliente es lo más importante. Que los clientes digan que el equipo es robusto, económico, confiable, fácil de mantener, que tiene todos los repuestos de mantenimiento, que tiene todo el soporte del distribuidor, eso es importante,

Nosotros siempre tenemos mucho cuidado con la ergonomía del equipo para que el operador esté cómodo, obviamente la seguridad es uno de los atributos más importantes para nosotros, así como la visibilidad del equipo para que sea fácil de operar e interpretar por parte del operador. La ventaja primordial es que tiene el tren de potencia de Caterpillar, tiene toda la garantía, el mantenimiento y el soporte de Caterpillar.



Montacargas Towmotor

1. Se trata de una opción premium de costo accesible y alto rendimiento.
3. Motor japonés con fabricación asiática de alta calidad, marca americana con más de 80 años.
4. Mástiles simples, dobles, triples aptos para cualquier aplicación y exigencia. Altura hasta siete metros según configuración.
5. Ruedas neumáticas para trabajo en interior o exterior, a la exigencia de irregularidades en lugar de desplazamiento.
6. Estándares de seguridad siempre presentes para cada uno de los modelos.
7. Financiamiento a 12 meses.





Nyx Electric

EL MEJOR DISEÑO Y CALIDAD
EN LUMINARIAS LED
PARA EL HOGAR, INDUSTRIA
Y COMERCIO

INTERRUPTOR CONMUTADOR

SIMPLE

16BS.



DOBLE

19 BS.



TRIPLE

20 BS.



MIXTO

19 BS.



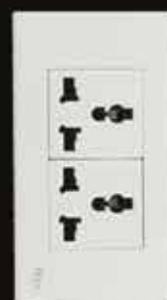
ENCHUFE
DOBLE

19 BS.



ENCHUFE DOBLE
ATERRADO

22 BS.



www.nyxelectric.com

Siguenos en 

Showroom Santa Cruz : Av.Ovidio Barbery N° 492 • Telf: (591-3) 330-5197.

La Paz: C/ General Inofuentes esquina C/ 24 No. 100 Calacoto Telf.: 76251602

APUESTA POR LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

La idea es romper con los hábitos adquiridos por décadas por el actual sistema de construcción tradicional, que no ha tenido en cuenta el papel finito de los recursos naturales como el agua.

El deterioro acelerado del ecosistema en este último tiempo, al cual se suman la devastación en la Chiquitania y en la Amazonia, impulsan cambios en el estilo de construcción a nivel mundial y propiamente en el país.

“La tendencia mundial es lograr una sintonía entre obra y medio ambiente, de manera tal que apostemos por una construcción sostenible, que administre adecuadamente los desperdicios de

sus insumos, promueva entornos más limpios para el trabajo y utilice racionalmente recursos como el agua y la energía”, afirmó David Paz, gerente general de Incerpaz, en el marco del primer Congreso Internacional de Construcción e Innovación (COIN 2019), que se llevó a cabo en Santa Cruz el pasado 30 de agosto.

Paz indicó que se tienen que hacer cambios dramáticos en la forma en la cual se está construyendo el país, y para eso se requieren ma-

Materiales verdes



Dentro de sus plantas, Incerpaz ha generado políticas internas para reducir la cantidad de sus desperdicios y optimizar sus procesos de producción. Tiene previsto producir materiales verdes que utilicen menos agua y áridos, tanto en su fabricación como en su uso.

PUNTOS DE VISTA



DAMIÁN VALENZUELA
CEO DE LATIN AMERICA INVEST

■ El gran error que cometen los desarrolladores inmobiliarios es no tener un buen diagnóstico de la situación económica, seguir creyendo que tienen que desarrollar productos cuando hay veces donde no tenés que hacer absolutamente nada.



DAVID PAZ
PRESIDENTE DE INCERPAZ

■ Tenemos que cambiar el estilo de construcción en el país, para eso tenemos que trabajar con productos innovadores, amigables con el medio ambiente, que nos permitan utilizar menos energía, menos áridos, menos cemento y agua.



GIOVANNI CHÁVEZ
ASESOR FINANCIERO CAMACOL

■ La sostenibilidad en viviendas es tener en cuenta todos los factores que tienen que participar en la cadena, desde el gobierno, desde las constructoras, desde el medio ambiente, desde el ser humano.

La idea es romper con los hábitos adquiridos por décadas por el actual sistema de construcción que no ha tenido en cuenta el papel finito de los recursos naturales.

“Esto implica un cambio en la mentalidad de la industria -y las estrategias económicas- para priorizar el reciclaje, reuso y recuperación de materiales frente a la tendencia tradicional de la extracción de materias naturales y de fomentar la utilización de procesos constructivos y energéticos basados en productos y en energías renovables”, explicó.

Paz añadió que la sostenibilidad de las edificaciones ya no es solo una iniciativa de la construcción moderna, sino una demanda de los propios consumidores que buscan viviendas cuya funcionalidad no esté reñida con el medio ambiente.

“El objetivo del Congreso es precisamente enriquecer las perspectivas de los constructores bolivianos a través de los especialistas invitados, que vienen a compartir con nosotros ideas frescas y renovadas en el sector”, agregó.

PROYECTOS SOSTENIBLES

Un proyecto sostenible tiene que tener tres premisas: ser viable financieramente, que aporte a la sociedad y que sea rentable, explicó Giovanni Chávez, asesor financiero en la Cámara Colombiana de Construcción (Camacol).

“Se tiene que tener en cuenta que la construcción sostenible es 7% más costosa, pero tenemos que minimizar esos costos”, dijo el experto.

¿Cómo se minimizan esos costos? A través de beneficios tributarios, aranceles, subsidios que dan los gobiernos o a través de la banca”, indicó Chávez.

El experto mostró un proyecto en Colombia, donde se espera que en los próximos cinco años se construyan 5.000 viviendas y sean para las personas más necesitadas. “Se utiliza agua, energía y materiales pero con una sostenibilidad mínima, con recursos mínimos y que llevan a que eso sea posible”, agregó.

A su vez, un representante de la constructora colombiana Kubik Lab, expresó que las instituciones financiadoras en la región van a dar incentivos para construir edificios sustentables. En la oportunidad, los participantes tuvieron la oportunidad de generar networking con proveedores de servicios y bienes.

7
POR CIENTO
Más costosa es la construcción sostenible, frente a un proyecto de construcción tradicional.

teriales y nuevos procesos de construcción.

Indicó que países como Colombia han hecho cambios interesantes en la manera de construir, llegando a generar una fuerte tendencia hacia la construcción de proyectos sostenibles, utilizando de esta manera materiales de construcción que permiten mejorar la calidad de vida de las personas y a la vez ayudan a eliminar la degradación del medio ambiente.

► CONSTRUCCIÓN



▼ Incerpaz exhibió sus diferentes productos, como el pavimento cerámico Pavic y sus ladrillos para muros



▼ La empresa T&D ofertó sus servicios verdes, entre los que destacó el tratamiento de aguas residuales para su reutilización



▼ Itacamba presentó su planta de cemento en Yacuses de manera virtual



▼ Saci mostró maquinaria de construcción de las marcas Case y Bomag, así como lubricantes Lubrax



BARRIENTOS TERÁN CONSULTORES



- ▶ CALCULO Y DISEÑO DE PROYECTOS PARA PUENTES Y EDIFICIOS
- ▶ ASISTENCIA TÉCNICA
- ▶ SERVICIO DE POST- TESADO DE VIGAS PARA PUENTES Y LOSAS DE EDIFICIOS
- ▶ PROVISIÓN DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS POS-TENSADAS:

- SISTEMAS DE ANCLAJES PARA VIGAS DE PUENTES Y EDIFICIOS (FREYSSINET-OVM-HM)
- VAINAS METÁLICAS CORRUGADAS GALVANIZADAS
- VAINAS METÁLICAS CORRUGADAS ACERO BRILLANTE
- ACERO DE PRETENSADO GRADO 270 K



IMPORTADORA BARRIENTOS TERÁN



CONTACTO: ING. FERNANDO LUIS BARRIENTOS TERÁN
LA PAZ: Av. Hernando Siles, edificio Britannia Piso 17, Dep. 17C, Zona Obrajes
Tel.: (+591-2) 278 0398 • **Cel.:** 71539532 / 73280026 / 73239995
COCHABAMBA: Ex-Combatientes N° 1860
E-mail: ferbarrient@hotmail.com - barrientosteran.consultores@gmail.com

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DE:



LABORATORIO ESPECIALIZADO EN GOMA

CENTRO MECANIZADO DE ULTIMA TECNOLOGIA



CATALOGO



INDUSTRIA DE LA GOMA

CAMINO A VIACHA KM. 4 1/2 ZONA BENEMERITOS DEL CHACO
TELF. /FAX 2-2851113 - 2851472 - 2853250 CASILLA 10890
EL ALTO - LA PAZ - BOLIVIA
 fabrica@fanagom.com - cotizacion@fanagom.com - ventas@fanagom.com - ism@fanagom.com



Management System
 ISO 9001:2015
 www.tuv.com
 © 2108528732





Alex Perez

Fotógrafo/Videógrafo



📞 +591 75930130

📺 alexperezbo

📷 misterbolivia

📺 alexperez



Construcciones & Servicios

Construyendo Sueños

Proceso Constructivo **Innovador**
para generar **Grandes Obras**
con calidad en poco tiempo

Arquitectura, Ingeniería, Construcción

Construcción de Viviendas

Construcción de Edificios



329 2021

768 61010

ar2-construcciones@outlook.com



HORMIPRET®

TODO PARA SU CONSTRUCCION

SUPER TRABA



ECOCAMARAS



ZAPATAS



POSTES



BIOFOSA



PANEL 3D



SANTA CRUZ
Calle Padre Porres N° 300 y 2° anillo.
Telf. Piloto: 3523835
Fax: 3536659 - Casilla 4996

LA PAZ
Av. Uruguay N° 102 P.B
Telf. Piloto: 2280028 / 2284337

COCHABAMBA
Av. Cap. Victor Ustáñez
Km 7 1/2 (lado fábrica La Papelera)
Tele.: 452-1414 - 452-1332

ORURO
Calle Pagador N° 5630
Telf. / Fax: 5272281

TRINIDAD
Calle Teniente Luis Céspedes N° 281
(Zona Fátima) Telf.: 4624612

ACERO VS HORMIGÓN PARA LAS CONSTRUCCIONES

Cuando se está gestando un proyecto surge la inquietud de elegir el material o decidir cuál es el más idóneo para la construcción de una obra. Un experto explica los factores a tomar en cuenta.

Por la costumbre de realizar estructuras de hormigón en los proyectos, tanto de viviendas como de edificios o puentes, el profesional o el constructor no repara en el análisis para cambiar de material en su proyecto, tal vez porque le falta información o por el hábito de construir con hormigón.

A decir de Fernando Rodríguez, consultor de Verificación de Proyectos en la Sociedad de Ingenieros de Bolivia Departamental Santa Cruz, cuando se está gestando un proyecto surge la pregunta o la inquietud de elegir el material o decidir cuál es el más idóneo para la construcción o elaboración de la obra.

El costo de la construcción de estructura de hormigón en comparación con la estructura de acero es una cuestión ineludible, que variará y dependerá de factores externos e internos para cada proyecto y también

de la realidad del país.

Valor de acero: La disponibilidad del cemento y plantas de hormigón, la disponibilidad de madera, la capacidad y experiencia de industria de transformación del acero (Talleres y Maestranzas). Por otra parte la experiencia en determinadas técnicas y prácticas constructivas que van acumulando los profesionales y contratistas determinan el costo final ante situaciones similares.

Peso de la estructura: Por otra parte es importante tomar en cuenta o comparar el peso de una estructura de hormigón y una de acero, se tiene estadísticas de que la estructura de un edificio construido en acero tiene un peso que es de aproximadamente el 60% del peso de la estructura construida con hormigón. El cual tiene un impacto muy importante en el diseño de las fundaciones.

LAS DIFERENCIAS

¿Cuáles son las diferencias entre un edificio de hormigón y de acero? Rodríguez las detalla:

1. Construir con acero es más limpio, no existe encofrado que se tiene que desechar o el escombro.

2. Con el pasar de los años es más fácil remodelar si es de acero, si suponemos que los ambientes estaban predeterminados para ser oficinas y se decide remodelar los ambientes para departamentos, es más sencillo colocar tuberías bajo la losa tanto de agua potable, servida y entubado eléctrico. Incluso se puede colocar baños en cualquier ambiente.



FERNANDO RODRÍGUEZ

La estructura de un edificio construido en acero tiene un peso que es de aproximadamente el 60% del peso de la estructura construida con hormigón.



3. Cuando es hormigón la calidad del material impone relaciones altas entre las longitudes de las piezas y su sección transversal, en acero la mejor calidad permite obtener menores relaciones entre longitud y su sección.

4. Cuando es hormigón el tiempo es más largo en la construcción por ser resultado de varias etapas, en la construcción de acero el tiempo es menor por su fácil aplicación en el desarrollo de la obra.

5. Cuando es hormigón la mano de obra calificada es ofrecida en el mercado laboral general, cuando es de acero la mano de obra por ser es-

pecializada es necesario clasificarla o buscarla.

6. Necesariamente el hormigón se tiene que fabricar en obra, mientras que el acero se obtiene perfiles normalizados. En la mayoría de los casos se fabrica en planta.

7. Cuando es hormigón el control de calidad se tiene que hacer en obra y esto depende de la habilidad de los albañiles, como de la calidad de los materiales. Se requieren ensayos para certificar la calidad de los elementos, en el acero el control de calidad se lo realiza en el taller o fábrica y tiene una certificación de origen y su cumpli-

miento con normas internacionales.

8. Cuando es hormigón, la disponibilidad de materia prima generalizada lo hace fácil de usar en cualquier lugar, en cambio cuando es acero el uso de algunos elementos puede ser prohibido en algunas partes.

9. En el hormigón el comportamiento de los elementos a tracción es deficiente, se tiene que hacer refuerzos para mejorar el comportamiento del elemento. En el acero la capacidad bruta en cualquier estado de tensión es equivalente, es decir el elemento es muy eficiente, pero debe controlarse la esbeltez para la compresión.



XX CILA: RETOS EN EL MUNDO DEL ASFALTO

El Congreso Ibero Latinoamericano del Asfalto se realizará del 25 al 29 de noviembre en México. La Fundación Construyendo organiza una Misión Empresarial para los interesados en asistir.

El Congreso Ibero Latinoamericano del Asfalto (CILA) cumple 40 años y se apresta a celebrar del 25 al 29 de noviembre próximo en la vigésima edición que se llevará a cabo en Guadalajara, México.

Alrededor de 1.000 participantes asistirán al Congreso, que se desarrollará bajo el lema "Retos y Oportunidades en el Mundo del As-

falto". En el marco del evento serán presentados más de 200 trabajos técnicos de 21 países.

Los temas que se desarrollarán serán Materiales Asfálticos, Materiales Pétreos, Mezclas Asfálticas en caliente, Mezclas Asfálticas a Baja Temperatura, Proyecto Estructural del Pavimento, Construcción y Conservación del Pavimento, Ecoeficiencia en la pavimentación, Gestión de activos y Formación de Recursos Humanos.

También se desarrollarán conferencias magistrales a cargo de profesionales renombrados y mundialmente reconocidos en este campo, invitados por los organizadores.

La Fundación Construyendo de Cadecocruz organiza una Misión Empresarial para los interesados en asistir al CILA. Puede solicitar información al Telf.: (591-3) 352-5965.

EL CILA EN BOLIVIA

Es posible que, dentro de 4 sesiones, es decir ocho años, Bolivia



JORGE JUSTINIANO

Para lograr ser sede del CILA, se debe hacer una propuesta a la Secretaría del Congreso que demuestre que tenemos la capacidad para organizarlo.

pueda ser el organizador del Congreso Ibero Latinoamericano del Asfalto, por lo que debe comenzar a trabajar desde ahora, de acuerdo con Jorge Justiniano, vicepresidente de la Fundación Construyendo.

Para Bolivia, ser organizador de este evento significaría tener en territorio boliviano un enorme número de técnicos de diferentes instituciones del mundo, que desarrollan diferentes áreas de investigación, recibir los últimos adelantos a través de los documentos y tomar contacto con los más destacados técnicos del asfalto.



Trafico
ingeniería

Señalice

evite accidentes

30 años

Urbanización Las Palmeras, calle 0 # 20 • Telf. 3535842
 Cel.: 67703760 • E-mail: ti@traficoingenieria.com
www.traficoingenieria.com

Cimal, la industria forestal más grande del país, presentó las reconocidas puertas tipo placa, entre otros productos



Cerámica Gladymar selló una alianza con Pinturas Coral, la cual tiene un amplio portafolio para paredes, pisos, techos

ARQUIMUESTRA

PLATAFORMA PARA PROVEEDORES Y PROFESIONALES

El tradicional Martes de Confraternización de los arquitectos se vistió con la bandera y símbolos de Santa Cruz para dar la bienvenida al mes aniversario del departamento y así recibir a las 18 empresas que protagonizaron la quinta versión de la Arquimuestra. El evento, que se constituye en una feria de

productos y servicios relacionados al rubro de la arquitectura y construcción, fue todo un éxito no solo por la cantidad de empresas participantes, sino también por la cantidad de visitantes que acudió a la sede administrativa del ente colegiado la noche del martes 3 de septiembre. Los afiliados a la institución pudieron conocer desde

novedades en pinturas ecológicas, impresoras y televisores de última tecnología ideales para el desarrollo de sus labores, hasta innovaciones en soluciones constructivas y decorativas. Participaron de la muestra Honnen Ltda., Franabol, Cimal, Gladymar, Plussteel, Itacamba, Contacto Construcción, Fancesa, Inbolteco, AMC Importaciones y Servicios, Coboce Cerámica y Cemento, Samsung UHD Monitor, Tecnopor, Pretensa, Tumpar Diseño, Gobal Graphics y Arki-dea. La Arquimuestra fue creada hace cinco años por el Colegio de Arquitectos de Santa Cruz, con el fin de entablar lazos directos entre proveedores o futuros proveedores y los profesionales.

Coboce Cemento ofreció a arquitectos y constructores materiales primordiales para la construcción, como cemento, yeso y mortero



Inbolteco produce tejas con mayor rendimiento, que no necesitan cemento para su fijación



Franabol dio a conocer las diferentes ventajas de la línea de siliconas y adhesivos de la marca holandesa Den Braven



Cerámicas, loza sanitaria, porcelanatos y otros se lucieron en Tumpar Diseño



Itacamba transportó a los visitantes de manera virtual a su fábrica en Yacuses, la primera planta integral del Oriente boliviano

Fancesa, que cumple su 60 aniversario, exhibió sus variedades de cementos, como IP-40 denominado Superior e IP-30 Líder Superior



Honnen Ltda. mostró la línea de pinturas impermeabilizantes Linox

Tecnopor lanzó su línea de pinturas minerales a base de silicatos y carbonato de calcio



Pretensa exhibió sus productos Tabiplast y losas pretensadas, fabricados bajo estrictos controles de calidad

▶ EVENTOS



FERIA ORIGINAL JOHN DEERE EN MONTERO

Alrededor de 1.000 productores participaron en la ya tradicional Feria Original de John Deere, que se llevó a cabo de manera exitosa en las modernas instalaciones integrales de Nibol en Montero.

Así, Nibol y John Deere están cada vez más cerca de sus clientes, llevando las soluciones a los productores del Norte integrado.

La Feria Original John Deere se realiza en los Dealers de Sudamérica desde hace más de 15 años. Es

impulsada por la fábrica John Deere, por lo que es desarrollada por cada distribuidor en los diferentes países.

Ofrece todas las soluciones en un mismo lugar, con los mejores descuentos y promociones para la compra de repuestos, maquinaria nueva y usada.

John Deere conecta a los productores con la tecnología, maquinaria e inteligencia que los ayuda a mejorar su productividad, por lo que el atractivo principal fue el innova-

tor stand "Centro de Operaciones", con especialistas de fábrica y personal entrenado, quienes capacitaron sobre la manera más inteligente de tomar decisiones con toda la comodidad y confianza que garantiza John Deere.

También se dieron a conocer los múltiples beneficios de las soluciones integradas en la agricultura de precisión.

Los participantes tuvieron la posibilidad de conocer tecnología de última generación, como el "JD Link", que permite entre otras funciones monitoreo a distancia desde el Centro de Operaciones Nibol - John Deere, y posibilita a los usuarios monitorear el funcionamiento general de sus equipos en tiempo real, de tal forma de mantenerlos con un rendimiento del 100%.

DESCUENTOS DE HASTA EL 50%

Algunos de los principales stands en la Feria Original fueron el de Súper Ofertas con descuentos de hasta el 50% en filtros, lubricantes, repuestos para cosechadoras de caña, cosechadoras de grano, motores, soluciones integrales, entre otros.

Durante el evento los productores podrán vivir todo un día de excelentes negocios, con grandes descuentos, visitar a las entidades financieras como también a John Deere Financial, que es el crédito directo de la fábrica.

El presidente Ejecutivo de Nibol, Carlos Paz, resaltó el apoyo de la empresa al productor en una conferencia de prensa



Coral
vení al color

COLORES QUE PROTEGEN
TU CASA

1074 AZUL SERENO

156 AZUL PROFUNDO



- INTERIOR - EXTERIOR
- DILUCIÓN AL 60%
- RENDIMIENTO SUPERIOR
- MÁS COBERTURA

ML Mercantil León

Av. Viedma N°51 - Santa Cruz
(591) 336-4244
ventas@mercantilleon.com
www.mercantilleon.com

Encuentra nuestros productos en las mejores ferreterías y tiendas del país.

RANDON

EL IMPLEMENTO ADECUADO PARA EL
TRANSPORTE Y LA CONSTRUCCIÓN



SEMIRREMOLQUE **GRANELERO**



SEMIRREMOLQUE **BASCULANTE**



SEMIRREMOLQUE **CARGATODO**



SEMIRREMOLQUE **PLATAFORMA**

VEN A NUESTRO STAND EN

RODARIA

Tercer Anillo interno esq. A. La Salle - Telf +591 (3) 33 88 260
randon@rodaria.com.bo - www.rodaria.com.bo - Santa Cruz - Bolivia

expo
cruz
2019



EXPO MINERA APORTA AL DESARROLLO INDUSTRIAL DEL PAÍS



Diversas actividades técnicas de innovación y negocios se desarrollaron del 22 al 25 de agosto en la novena versión de la Expo Bolívia Minera 2019.

El campo ferial Chuquiago Marka de la ciudad de La Paz fue el escenario del evento ferial, donde alrededor de 100 empresas presentaron sus productos y servicios para la industria. La maquinaria pesada de reco-

nocido prestigio y productos de última generación para la exploración y explotación de minerales destacaron entre sus principales atractivos. Además, este año se integró la minería aurífera de La Paz.

También fueron exhibidos los suministros, herramientas y todos los servicios para la industria en general, con énfasis en el sector minero metalúrgico, así como vehículos livianos utilizados como medio de

Suministros, herramientas y todos los servicios para la industria en general, con énfasis en el sector minero

transporte por la industria. Otros sectores presentes en la feria fueron la banca, aseguradoras, telecomunicaciones, transporte y logística.

La feria se celebra desde el 2011 en La Paz y desde entonces ha crecido para transformarse en el evento más importante de la industria minera.

EXITOSO SEMINARIO RPAS 2019

Los drones y sus aplicaciones han crecido exponencialmente en el mundo y Bolivia no se queda atrás. El uso correcto y seguro de esta tecnología, así como las novedades sobre las aplicaciones de los Drones RPAS en territorio boliviano fueron explicados por expertos en el tema en el Seminario RPAS 2019, que se llevó a cabo a fines de agosto en instalaciones de la Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz (Cainco). El evento fue organizado por la empresa Monitoreo R2.



SISTEMA DE LOSAS POSTENSADAS DE ENTREPISO Y FUNDACIONES POSTENSADAS



- ✓ EFICIENCIA
- ✓ ECONOMÍA
- ✓ VELOCIDAD
- ✓ OPTIMIZACIÓN

LA PAZ:

Calle 21 de Calacoto N° 8548, Of 2B
Telf.: (591-2) 279 7390 / (591-7) 678 5867

SANTA CRUZ:

Calle Arenales esquina Beni, Edificio
Empresarial Santiago
Telf.: (591-7) 678 5865

E-mail: serpost.pt@gmail.com

COBERTURAS METÁLICAS

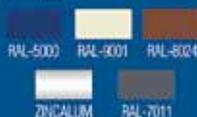
PERFIL 250 COSTURADO CONTINUO

Fabricado en longitudes ilimitadas con la gran característica de asegurar la impermeabilidad de la construcción, eliminando la posibilidad de goteras mediante el método que elimina traslapes y agujeros sobre la chapa.

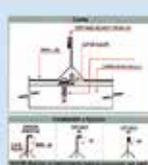
Perfil recubierto de Zincalum en ambas caras, según norma de fabricación ASTM A792 y calidad AZ-150.

Prepintada con pintura poliéster con espesor de 20 micras.

COLORES



Uso superado en instalaciones de naves industriales, depósitos, galpones, edificios de comercios y viviendas.



Mail: jcdorado@praxis-ingenieria.com
contacto@praxis-ingenieria.com
www.praxis-ingenieria.com

Teléfono: (+591 3) 345-2211
Av. Banzer entre 4to y 5to Anillo
Comercial Plaza Norte # 6 • Santa Cruz, Bolivia



GRUPO RIBEPAR AGASAJÓ A LOS PINTORES EN SU DÍA

Un día especial vivieron los pintores en su día, gracias a la empresa líder en pinturas y complementos, que los festejó con diferentes actividades y concursos de pintura.

La oportunidad fue propicia para que Grupo Ribepar, con 49 años en el mercado boliviano, muestre su variedad de productos en toda la gama de colores.

La compañía brinda asesoramiento permanente a los pintores y a todos sus clientes en general, facilitándoles cursos periódicos y actualizándolos respecto a las novedades de los productos que distribuyen en todas sus líneas, capacitándolos en cuanto al proceso de pintado, paso a paso, con los productos y las herramientas adecuadas para su uso.



WORKSHOP DE ARQUITECTURA 2019

Por segundo año consecutivo, la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra (UPSA), la Universidad San Francisco Xavier (USFX) y la Universidad Católica de Lovaina (KU-Leuven) organizaron un workshop internacional, que en esta edición fue denominada Empoderando Comunidades Locales, el caso de Samaipata.

El workshop tuvo una primera de trabajo de campo y levantamiento del contexto, la segunda fue de análisis conceptual y la tercera de propuestas urbanas, las cuales tuvieron como premisa generar un alto impacto sobre la sociedad mediante intervenciones estratégicas.

Esta experiencia académica se realizó en Samaipata del 29 de julio al 8 de agosto, en idioma inglés, y contó con la participación de 23 estudiantes, de Bolivia, Bélgica, Polonia,



Portugal, India, Rumania y Turquía.

La coordinación del Workshop estuvo a cargo de los decanos Víctor Hugo Limpías (UPSA) e Yves Schoonjans (KU-Leuven). Los docentes participantes fueron los arquitectos Daniel Osinaga y Ricardo

Ruiz (UPSA), Pamela Laura (USFX) e Ignacio Galán (KU-Leuven).

En paralelo, tres estudiantes de la Universidad Católica de Lovaina desarrollaron una investigación académica en el Barrio Ambrosio Villarroel y cabañas del río Piraí.

PROTEX

BOLIVIA S.R.L.

Somos la Única con
SOLUCIÓN & GARANTÍA

☎ 341-0200 / 341-0201

✉ gerencia@protebolivia.com

🌐 www.protebolivia.com

HOGAR & OBRA



Mano de obra especializada y confiable.

CAMPOS DE APLICACIÓN:

a) IMPERMEABILIZADO DE:

- Muros exteriores, Fachadas
- Tanques de agua
- Losas exteriores
- Calaminas
- Sellado e impermeabilizado de Juntas, fisuras y grietas.

b) PISOS ESTAMPADOS y ALISADOS:

- Garajes
- Pasillos, veredas
- Áreas de esparcimiento

INDUSTRIAS



Equipos de Última Generación Nivel Láser y Mano de Obra Experimentada
Atendemos Megas Proyectos de manera Responsable y Eficiente

CAMPOS DE APLICACIÓN:

a) PISO ALISADO: 20 años de garantía

- Depósitos, Hangares, Plantas industriales
- Taller mecánico
- Show Room

b) PISO ANTIBIÓTICO en INDUSTRIAS ALIMENTICIAS:

- Piso en Cámara frigorífica
- En zona producción y manipuleo de gran asepsia
- Altísima resistencia Química y Bacteriológica

c) POLIURETANO EXPANDIDO:

- Aislante Térmico
- Aislante Acústico
- Impermeabilizante

HINO

SERIE
HINO300

**¿TU NEGOCIO ESTÁ LISTO
PARA CRECER?
TENEMOS EL CAMIÓN IDEAL PARA TI.
PRECIOS DE FERIA**

**TE ESPERAMOS
EN LA**



CONTACT CENTER
901 105200

Facebook.com/hinobolivia // www.toyosa.com

TOYOSA



DIGICERT, PRIMERA EMPRESA DE FIRMAS DIGITALES

Digicert SRL cuenta con la autorización de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes ATT, para emitir la Firma Digital a las empresas y personas naturales que así lo requieran, a través de un servicio ágil, sencillo y rápido. Digicert SRL otorga la Firma Digital en 24 horas a domicilio si el cliente lo requiere, cuenta con oficinas a nivel nacional y ofrece asesoramiento personalizado.

El presidente de Digicert, Víctor Hugo Suárez Vaca Diez, resalta que “es la primera empresa privada de Firma Digital en Bolivia que ha sido creada para ayudar a las empresas en el uso de la tecnología para el desarrollo empresarial y promover el Gobierno Electrónico”.

La empresa cuenta con el respaldo de Cadecocruz, Cainco, la Cámara Nacional de Industrias y la Cámara Nacional de Comercio. A partir de 2011 a través de la Ley N°

164, Ley General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, la Firma Digital tiene validez jurídica probatoria en el territorio nacional como la herramienta tecnológica para personas y empresas, que da legalidad a los documentos digitales y garantiza su autoría y la integridad de los mismos.

La empresa brinda también un servicio de facturación electrónica, dirigida a las empresas bolivianas que requieren implementar el nuevo sistema de facturación de acuerdo a normativa impositiva vigente.

PERIODISMO Y REDES SOCIODIGITALES

En el marco de la V versión de la Conferencia con periodistas expertos “BISA al Periodismo 2019”, el reconocido investigador mexicano de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Raúl Trejo, brindó una charla magistral relacionada con el periodismo, las redes sociales y la propagación de información falsa presentada como auténtica. El evento, organizado por Banco BISA en el marco de su política de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), se llevó a cabo en el hotel Los Tajibos de Santa Cruz.



LOSAS Y FUNDACIONES POSTENSADAS PARA EDIFICACIONES



BENEFICIOS PARA EL CONSTRUCTOR

- Menor cantidad de materiales
- Rapidez en la construcción
- Losas más delgadas
- Mayor espaciamento entre columnas
- Rápido desencofrado
- Menor excavación en fundaciones

APLICACIONES

- Edificios residenciales
- Viviendas familiares
- Edificios de parqueos
- Centros comerciales
- Hoteles
- Fundaciones en suelos malos
- Pisos industriales sin juntas

Diseño estructural provisión de materiales ejecución



La Paz: C/ San Salvador esq. Jorge Saenz #1306 - Miraflores • Telf.: 725 58308
 Santa Cruz: C/ San Juan de la Chacarilla #2570 • Telf.: 697 96954
 Cochabamba: C/ QaraQara #464 • Telf.: 774 04 893
 E-mail: a.ramos@postcrete.com • postcrete.wordpress.com • www.postcrete.com



CATERCU SRL

— TODO PARA SU EQUIPO PESADO —



CATERCU SRL • Av. Cristo Redentor 654 • Tel 3-3425222 • catercu@grupogalero.com • Santa Cruz de la Sierra

NÚMEROS QUE HACEN A “BIG CARL” LA GRÚA MÁS GRANDE DEL MUNDO

► **BBC MUNDO**

La grúa Sarens SGC 250 llegó a Reino Unido para comenzar a trabajar en la construcción de la planta de energía nuclear de Hinkley Point, Somerset, en el suroeste del país.

Con una altura de 250 metros, la grúa es ahora una de las estructuras artificiales más altas de la nación europea.

Incluso es más alta que el largo de dos campos de fútbol juntos (200 metros) o tres aviones Airbus A380 puestos uno al lado del otro (240 metros).

A la megagrúa se la conoce coloquialmente como “Big Carl”, en honor a Carl Sarens, el padre de la empresa familiar belga que construyó el aparato en 2018.

La grúa tienen una capacidad para levantar 5.200 toneladas.

Se espera que “Big Carl” esté en Somerset durante los próximos cuatro años.



FUENTE: SARENS

La altura de la grúa más grande del mundo equivale al largo de dos campos de fútbol juntos o tres aviones Airbus A380





**TODO LO QUE NECESITA
EN UN SOLO LUGAR**

Av. Roca y Coronado Nº 775 • Telf. **Piloto** (591) 3 352 7711
E-mail: g.comercial@importalcoceer.com.bo
Santa Cruz - Bolivia

Av. Villazon Km 5 ½ • Telf. (591) 4 427 0050
Fax: (591) 4 427 2084 • Cel: 750 10852 - 750 10850
Cochabamba - Bolivia

31 años aportando
al desarrollo nacional

RTE

DEBER



1ra
NOCHE
DE GALA
2019 S.I.B. 97 años
12 de octubre - Cochabamba



INGENIERO DE BOLIVIA, TE INVITAMOS
A NUESTRA PRIMERA NOCHE DE GALA
SOCIEDAD DE INGENIEROS DE BOLIVIA

8:00 a.m.

Recorrido turístico por la ciudad de Cochabamba, seguido de un delicioso almuerzo en uno de los mejores restaurantes de la llajta.

20:00 p.m.

Reconocimiento, cena y fiesta de gala en conmemoración de los 97 años de nuestra institución.

INSCRÍBETE EN:
www.nochedegalasib.com
Cochabamba-Bolivia.

Monterrey

SOLUCIONES EN ACERO

Presentes:



DEL 20 AL 29 DE SEPTIEMBRE



Distribuidor oficial en Bolivia
Barra corrugada AH 500 SISMO RESISTENTE
que cumple la norma boliviana NB 732



ArcelorMittal

La siderurgica **Nº 1**
a nivel mundial

todo lo que necesita
PARA SU OBRA!!!

OFICINA CENTRAL: 3er. anillo interno entre
Av. Mutualista y Paraguá Telf.: 347-1960 - 347-1028

 /Importadora Monterrey Srl
www.monterreysrl.com.bo

 713 00033

